



Gemeinde Elz

Teil 2

Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag

**zum Vorentwurf des Bebauungsplans
"Hinter dem Entenpfuhl"
der Gemeinde Elz**

**Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit
gem. § 3 Abs. 1
und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange
gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

Bearbeitung: Planungsbüro Stadt und Freiraum
Odenwaldstraße 4, 65549 Limburg
Telefon 06431 – 280 980, Telefax 06431 – 280 98 20
E-Mail: planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de

Planstand: Juni 2025

Bauamt der Gemeinde Elz
Sandweg 45
65604 Elz

Leiter:
Torsten Wahler

Planstand: Juni 2025
Verfahrensstand: Fassung für
die frühzeitige Beteiligung gem.
§§ 3 und 4 Abs. 1 BauGB

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
1 Einleitung	2
1.1 <i>Ziele und Inhalte des Bebauungsplans</i>	2
1.2 <i>Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen</i>	2
1.3 <i>Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden</i>	4
1.3.1 <i>Regionalplan Mittelhessen</i>	5
1.3.2 <i>Flächennutzungsplan</i>	6
1.3.3 <i>Landschaftsplan</i>	6
1.4 <i>Flächen mit rechtlicher Bindung</i>	8
2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase	8
2.1 <i>Basisszenario</i>	8
2.2 <i>Landschaft, Landschaftsbild und Erholung</i>	9
2.2.1 <i>Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario</i>	9
2.2.2 <i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten</i>	9
2.3 <i>Geologie und Boden</i>	10
2.3.1 <i>Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario</i>	10
2.3.2 <i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden</i>	12
2.4 <i>Wasser</i>	14
2.4.1 <i>Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario</i>	14
2.4.2 <i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Wasser</i>	16
2.5 <i>Klima und Luft</i>	17
2.5.1 <i>Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario</i>	17
2.5.2 <i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten</i>	18
2.6 <i>Schutzgebiete</i>	19
2.6.1 <i>Natura 2000</i>	19
2.6.2 <i>Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturpark</i>	20
2.6.3 <i>Gesetzlich geschützte Biotop- und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG</i>	20
2.7 <i>Pflanzen und Biotop</i>	21
2.7.1 <i>Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario</i>	21
2.7.1.1 <i>Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)</i>	21
2.7.1.2 <i>Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet / Reale Vegetation</i>	21
2.7.2 <i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten</i>	36
2.7.3 <i>Geplante Maßnahmen</i>	37
2.8 <i>Schutzgut Fauna, Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG</i>	40
2.9 <i>Biologische Vielfalt</i>	48
2.10 <i>Schutzgut Bevölkerung/ Mensch und seine Gesundheit</i>	49
2.10.1 <i>Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario</i>	49

2.10.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten	50
2.11	<i>Kultur- und Sachgüter</i>	50
2.11.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario	50
2.11.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten	50
2.12	<i>Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität</i>	50
2.13	<i>Wechselwirkungen</i>	50
2.14	<i>Zusammenfassung aller arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen</i>	51
3	Gesamtbewertung	54
3.1	<i>Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</i>	54
3.2	<i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (0 Variante)</i>	55
3.3	<i>Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB)</i>	55
4	Zusätzliche Angaben	55
4.1	<i>Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten</i>	55
4.2	<i>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Planung, Monitoringkonzept</i>	55
4.3	<i>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</i>	56
5	Quellenverzeichnis	57
6	Anhang	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bebauungsplan „Hinter dem Entenpfuhl“ Gemeinde Elz, Kraus 2025	2
Abbildung 2:	Ausschnitt Topographische Karte mit Darstellung des Geltungsbereiches (rot) des Bebauungsplanes, modifiziert Kraus	3
Abbildung 3	Luftbild mit Geltungsbereich, Quelle: Google Earth, modifiziert Kraus 2025	3
Abbildung 4:	Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) auf Grundlage des Katasters, Geoportal Hessen (2025), modifiziert: Kraus 2025	4
Abbildung 5:	Ausschnitt des Landschaftsplans, Karte Biotop- und Nutzungstypen, mit Verortung des Plangebiets (rot), modifiziert: Kraus 2025	6
Abbildung 6:	Ausschnitt des Landschaftsplans, Karte Entwicklungsplan, mit Verortung des Plangebiets (schwarz), modifiziert: Kraus 2025	7
Abbildung 7:	Bodenfunktionsbewertung mit Geltungsbereich (rot), unmaßstäblich, Quelle: bodenviewer.hessen.de (2025), modifiziert: Kraus 2025	11
Abbildung 8:	Wasserschutzgebiete: gelb = Schutzzone III, Quelle: wrri.hessen.de, 2025, modifiziert: Kraus 2025	14
Abbildung 9:	Ausschnitt Kommunale Fließpfadkarte für das Plangebiet, Quelle: Starkregenviewer Hessen HLNUG, 2025, modifiziert: Kraus 2025	15
Abbildung 10:	Ausschnitt des Landschaftsplans, Karte Klimapotential, mit Verortung des Plangebiets und örtlichem Kaltluftstrom (grün), modifiziert: Kraus 2025	18
Abbildung 11:	Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG mit Plangebiet (rot), Quelle: natureg.hessen.de 2025, modifiziert: Kraus 2025	21
Abbildung 12:	Grünordnungsplan Bestand, Kraus 2025	22
Abbildung 13:	Gehölzstruktur Flurstück 137, nordwestlich/südwestlich, Jost 2025	23
Abbildung 14:	Gehölzstruktur Flurstück 137, 138 und 139, nordwestlich/südöstlich, Jost 2025	23
Abbildung 15:	Blick auf das Schlehengebüsch, Kraus 2025	24

Abbildung 16: Blick auf südlichen beziehungsweise südöstlichen Rand Flurstück 141 und 142, Kraus 2025.....	24
Abbildung 17: Blick von Südosten auf die bewachsene Wegeparzelle, Kraus 2025	25
Abbildung 18: (links) Blick entlang südwestlicher Flanke Richtung Südosten, (rechts) Blick entlang nordöstlicher Flanke Richtung Südosten, Kraus 2025.....	25
Abbildung 19: Blick von Südosten auf Flurstück 146, Kraus 2025	26
Abbildung 20: Blick von Flurstück 147 auf Flurstück 146 mit Abgängigen Bäumen auf Flurstück 147, Jost 2025	26
Abbildung 21: Blick auf Heckenstruktur im Zufahrtsbereich Flurstück 148 und 149, Jost 2025	27
Abbildung 22: Blick auf zwei Pflaumenbäume sowie auf Flurstück 151 und 146, Jost 2025 ..	27
Abbildung 23: Blick auf Apfelbaum und abgängige Bäume, Hintergrund Flurstück 146, Kraus 2025	28
Abbildung 24: Blick auf zwei Bergahorn Flurstück 145, Kraus 2025	28
Abbildung 25: Blick auf Pflaumenbaum mit Schlehenhecke Flurstück 140, Kraus 2025	29
Abbildung 26: Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>), Jost 2025.....	30
Abbildung 27: Blick auf Flurstück 137, Frischwiesenbereich, Jost 2025	30
Abbildung 28: Blick auf Flurstück 147 mit Unterstand, Jost 2025.....	31
Abbildung 29: Blick auf Flurstück 137 in Richtung des bestehenden Gewerbegebietes, Kraus 2025	32
Abbildung 30: Blick auf Flurstück 141 und 142 und Schlehenhecke auf Flurstück 140, Jost 2025	33
Abbildung 31: Blick auf Flurstück 144 und 145 in Richtung Südwesten, Jost 2025.....	34
Abbildung 32: Unterstand auf Flurstück 147, Kraus 2025	35
Abbildung 33: Gartenhütte auf Flurstück 144, Jost 2025	35
Abbildung 34: Grünordnungsplan Maßnahmen, Kraus 2025	37
Abbildung 35: Brombeer-Perlmutterfalter (<i>Brenthis daphne</i>), Tron 2025.....	40
Abbildung 36: Ampfer-Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>), Hartmann 2025.....	40
Abbildung 38: Gesamtliste Kartierung "Hinter dem Entenpfuhl", Kraus 2025.....	47
Abbildung 39: Schematische Darstellung umweltbezogener Gesundheitsdeterminanten (Quelle: MACHTOLF, M. 2013 Gesundheitliche Wirkungen durch chem. Determinanten)....	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz, Kraus 2025.....	4
Tabelle 2: Aussagen Landschaftsplanes „Entwicklungsplan“	7
Tabelle 3: Maßnahmen Landschaft, Landschaftsbild und Erholung, Kraus 2025	10
Tabelle 4: Maßnahmen Schutzgut Boden, Kraus 2025.....	13
Tabelle 5: Maßnahmen Schutzgut Wasser, Kraus 2025	17
Tabelle 6: Maßnahmen Schutzgut Klima und Luft, Kraus 2025	19
Tabelle 7: Maßnahmen Pflanzen und Biotope, Kraus 2025	36
Tabelle 8: Übersicht Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Kraus 2025.....	42
Tabelle 9: Relevanzprüfung, Kraus 2025.....	44
Tabelle 10: Maßnahmen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG, Kraus 2025.....	48
Tabelle 11: Zusammenfassung der arten- und naturschutzrechtlichen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, Kraus 2025.....	52

Vorbemerkung

Für den Bebauungsplan „Hinter dem Entenpfuhl“ in der Gemeinde Elz wurde zur Ermittlung von erheblichen Umweltwirkungen eine Umweltprüfung durchgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass der Umweltbericht zur parallelen FNP-Änderung in vollem Umfang dem Umweltbericht zum Bebauungsplan entspricht.

Die Vorgehensweise und das Ergebnis werden nachfolgend beschrieben.

Nach § 2a BauGB hat die Kommune im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Besonderer Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Der Umweltbericht umfasst die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die verschiedenen Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Ebenso sind die in § 1 a BauGB ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz zu berücksichtigen.

Die Inhalte des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ergeben sich aus der Anlage zum BauGB, wobei nach § 2 BauGB die Kommune mit den Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) für jeden Bebauungsplan festlegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Die Behörden werden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der Planung und den beabsichtigten Untersuchungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

aufgefordert. Bezeichnungen der einzelnen Biotope geschehen anhand der Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK), Stand: 2022.

1 Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Belange des Bauleitplanverfahrens dargestellt. Auf wiederholende Aussagen, die bereits detailliert in der Begründung abgehandelt wurden, wird verzichtet.

Das Bauleitplanverfahren verfolgt das Ziel, Gewerbe- und Mischgebietsflächen inkl. notwendiger Erschließungsstraßen sowie einer Ortsrandeingrünung und Regenrückhaltebecken zu entwickeln.

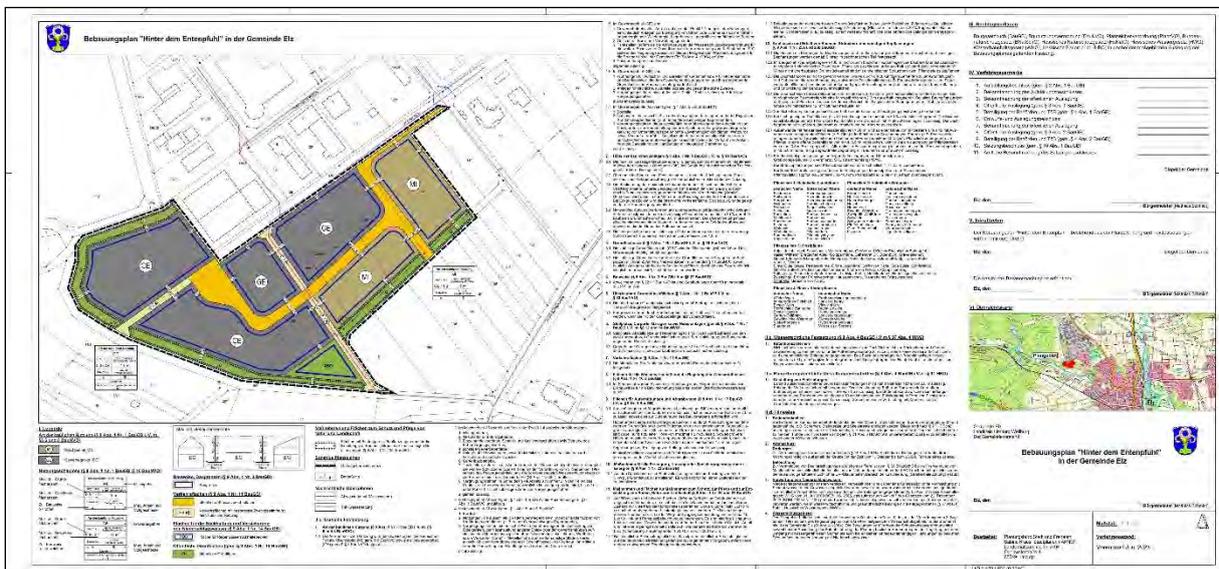


Abbildung 1: Bebauungsplan „Hinter dem Entenpfuhl“ Gemeinde Elz, Kraus 2025

1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen

Das ca. 28.970 m² große Plangebiet befindet sich nordwestlich der Elzer Ortslage, unmittelbar angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet. Es befindet sich derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB). Das Gelände weist eine heterogene Nutzung auf. Es besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutztem Grünland, durchsetzt mit Gehölzstrukturen wie Hecken, Gebüsch sowie vereinzeltem Baumbestand.

Im Norden schließt unmittelbar das bestehende, großflächige Gewerbegebiet der Gemeinde Elz an. Nordöstlich des Plangebiets, durch eine Gehölzstruktur getrennt, befindet sich ein Bereich mit gemischter Nutzung. Hier befinden sich Wohnbebauung, gewerbliche Einrichtungen, Lagerflächen des gemeindlichen Bauhofs sowie der Standort der Feuerwehr vor.

Südlich und südöstlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen an, welche durch Hecken- und Gehölzstreifen gegliedert sind. In diesem Bereich verläuft zudem die Straße „An der Schleicherwies“, an die sich südöstlich Wohnnutzungen anschließen.



Abbildung 4: Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) auf Grundlage des Katasters, Geoportal Hessen (2025), modifiziert: Kraus 2025

1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Flächenbilanz des Vorhabens auf.

Nutzungen im Geltungsbereich	gem. Festsetzungen in m ²	Anteil in %
Mischgebiet (MI)	5.396	18,6
davon überbaubare Fläche GRZ I von 0,6 (MI)	3.238	60
zusätzlich versiegelbare Flächen für Nebenanlagen GRZ II von 0,8 (WA)	1.079	20
davon Grünfläche	1.079	20
Gewerbegebiet (GE)	15.328	52,9
davon überbaubare Fläche GRZ I von 0,8 (GE)	12.262	80
hiervon extensive Dachbegrünung	7.357	60
hiervon unbegrünte Dachfläche	4.905	40
davon Grünfläche	3.066	20
Öffentliche Grünfläche	3.406	11,8
Flächen für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen		
Öffentliche Grünfläche	922	3,2
hier: Fläche für Regenrückhaltebecken		
öffentliche Straßenverkehrsfläche	2.848	9,8
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung	1.070	3,7
davon: Fuß- und Radweg mit wassergebundener Deckschicht	670	63
davon: Wegesaum	400	37
Gesamtfläche Geltungsbereich	28.970	100

Tabelle 1: Flächenbilanz, Kraus 2025

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 28.970 m². Für die Bebauung sind innerhalb des festgesetzten Mischgebiets (MI) sowie des Gewerbegebiets (GE) bauliche Nutzungen vorgesehen. Dabei ist im MI eine Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,6 festgelegt, im GE eine GRZ I von 0,8. Daraus ergibt sich eine maximal überbaubare Fläche von insgesamt ca. 15.500 m². Zusätzlich können im MI durch Nebenanlagen, wie etwa Stellplätze oder Zufahrten, die baulichen Flächenanteile auf bis zu 0,8 (GRZ II) erweitert werden. Dies betrifft eine zusätzliche Fläche von rund 1.079 m².

Die verbleibenden Grundstücksflächen sind als gärtnerisch gestaltete Freiflächen anzulegen. Der Einsatz von Schotterungen oder Schottergärten ist gem. Hessisches Naturschutzgesetz – (HeNatG) ausgeschlossen. Ziel ist eine naturnahe Gestaltung, die zur ökologischen Qualität des Plangebietes beiträgt. Ein wesentliches Element der Grünstruktur bildet ein dauerhaft zu erhaltender Gehölzstreifen, der das Gebiet nach außen hin abgrenzt. Dieser ist überwiegend 8 Meter breit, im Bereich des vorgesehenen Regenrückhaltebeckens beträgt die Breite 5 Meter. Innerhalb dieses Gehölzstreifens befinden sich vereinzelt Einzelbäume mit einem Kronendurchmesser > 5 m welche ebenso erhalten bleiben. Die Fläche dieses Gehölzstreifens wird mit ca. 3.406 m² als „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen sowie zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Begrünungen“ festgesetzt. Für die Aufnahme und Rückhaltung von Regenwasser ist eine weitere Grünfläche mit einer Größe von rund 922 m² für ein Regenrückhaltebecken vorgesehen.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über die bestehende Straße „Hinter dem Entenpfuhl“. Innerhalb des Plangebietes wird eine Erschließungsstraße mit Wendebereich geplant, die eine Fläche von ca. 2.848 m² beansprucht. Ein vorhandener Wirtschaftsweg, unter dem eine Leitung verläuft, wird auf eine Breite von 3,00 m wassergebunden teilversiegelt, damit dieser als Fuß- und Radweg sowie für die Instandhaltung der Leitung offen gehalten wird. Aktuell ist die Wegeparzelle aufgrund mangelnder Pflege zum Teil mit Gehölzen bestanden.

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

1.3.1 Regionalplan Mittelhessen

Die Fläche wird im Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM 2010) als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft mit einer Überlagerung eines Vorranggebiets Regionaler Grünzug sowie eines Vorbehaltsgebietes für besondere Klimafunktionen dargestellt.

Bei der geplanten Entwicklung handelt es sich um eine geringfügige, nicht raumbedeutsame Gebietsentwicklung mit einem Flächenbedarf von lediglich ca. 2,9 ha. Unter Berücksichtigung geeigneter grünordnerischer Festsetzungen kann die Planung in Einklang mit den Zielen der Regionalplanung erfolgen.

Insbesondere im Hinblick auf die Neuaufstellung des Regionalplans Mittelhessen (Fortschreibung 2020), in der das Vorranggebiet Regionaler Grünzug sowie das Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen im Bereich des Plangebietes zurückgenommen werden, ist die geplante Entwicklung perspektivisch mit den regionalplanerischen Zielsetzungen vereinbar.

Eine Ausführliche Betrachtung der Regionalplanerischen Belange wird in der Begründung umfassend abgehandelt.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet bildet sich im rechtskräftigen Gesamtlächennutzungsplan (GFNP) der Gemeinde Elz (in der Fassung vom 1998) wie folgt ab:

- Flurstück 137: Grünfläche mit dem Vermerk (1.39) „Fläche für die Forstwirtschaft auf ehem. Fläche für die Landwirtschaft“
- Entlang der Straße „Hinter dem Entenpfuhl“ ist eine gemischte Baufläche (Planung) mit dem Hinweis „Vom Feststellungsbeschluss ausgenommene Flächen“ ausgewiesen.
- Weitere Ausweisungen im Plangebiet werden als Grünfläche mit teilweiser Darstellung [A] „Im B-Plan festgesetzte Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt
- Vereinzelt Darstellungen von Streuobst (Bestand/Planung), autochthone Laubbäume (Bestand/Planung), autochthone Laubsträucher, Nadelgehölze außerhalb des Waldes (standortfremd).

Mit der Ausweisung des Plangebietes als „Gemischte Baufläche (Bestand)“ und „Gewerbliche Bauflächen“ (Bestand) muss der Flächennutzungsplan geändert werden. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplanverfahren geändert.

Eine Ausführliche Betrachtung des Flächennutzungsplanes wird in der Begründung umfassend abgehandelt.

1.3.3 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Elz aus dem Jahr 2001 ist das Plangebiet auf der Karte „Biotop- und Nutzungstypen“ überwiegend – zu etwa drei Vierteln – als Offenland ausgewiesen. Dabei handelt es sich um Flächen mit Frischwiesen und Frischweiden sowie einem kleinen Bereich mit Ruderalfluren auf frisch-feuchtem Standort. Die restlichen Flächen sind als Gehölzbiotope mit Streuobstwiesen bzw. Streuobstwiesenbrache kartiert. Der aktuelle Zustand vor Ort entspricht dieser Darstellung jedoch nur teilweise. Der reale Bestand weicht in mehreren Bereichen von den damaligen Ausweisungen ab und wird detailliert in Kapitel 2.7 beschrieben



Abbildung 5: Ausschnitt des Landschaftsplans, Karte Biotop- und Nutzungstypen, mit Verortung des Plangebiets (rot), modifiziert: Kraus 2025

Im Landschaftsplan der Gemeinde Elz von 2001 ist das Plangebiet in der Karte „Entwicklungsplan“ mit kleinteilig ausgearbeiteten Entwicklungszielen dargestellt, die die angestrebten Maßnahmen und Leitbilder für diesen Bereich abbilden.



Abbildung 6: Ausschnitt des Landschaftsplans, Karte Entwicklungsplan, mit Verortung des Plangebiets (schwarz), modifiziert: Kraus 2025

Aussagen des Landschaftsplanes „Entwicklungsplan“ innerhalb des Geltungsbereiches:

- GE (17) Dauerhafte Extensivierung der Nutzung
- GS (3) Überlassen der Sukzession
- GB (25) Beibehalten der extensiven Nutzung
- OW (1) Wiederaufnahme der Nutzung
- OP (10) Neuanlage von Streuobst
- MP (8) Pflegemaßnahmen zur Erhaltung von Biotopvernetzungselementen

Geplante Nutzung, Ausweisung	Flurstück
Geschützte Lebensräume und Landschaftsbestandteile (23 HENatG) -> rot umrandet	137 tlw. und 147
Flächen, die aus klimatischen oder aus landschaftsgestalterischen Gründen von nicht standortgebundenen baulichen Anlagen freizuhalten sind. -> gelb gestrichelt	südwestliche Hälfte des Plangebietes
Hecken, Gebüsch Bestand	137 tlw. südwestlich
Grünland mittlere Standorte Bestand	137, 141, 142, 143, 145
Streuobst (Wiesen- oder Weidenutzung) Bestand	147
Streuobstbrache	146
Staudensaum warm-trocken Bestand	Parallel zur Wegeführung südwestlich
Grünflächen, Zweckbestimmung Kleingärten, Freizeitgärten Bestand -> orange umrandet	143 tlw. und 144 tlw.

Tabelle 2: Aussagen Landschaftsplanes „Entwicklungsplan“

Der Gemeinde Elz ist bewusst, dass mit der geplanten Bebauung in höherwertige, teilweise naturschutzfachlich bedeutsame Flächen gem. Landschaftsplan eingegriffen wird. Die betroffenen Flächen befinden sich jedoch in direktem Anschluss an bestehende Siedlungsstruk-

turen am Ortsrand und stellen damit eine städtebaulich sinnvolle Arrondierung des Siedlungsgebiets dar. Die Inanspruchnahme erfolgt auf Flächen, die zwar aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoll, jedoch aufgrund ihrer Lage, Erschließungssituation und der Bodenverhältnisse lediglich einer untergeordneten landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Im Rahmen der städtebaulichen Abwägung wurde bewusst auf eine Inanspruchnahme großflächiger, offener, intensiver genutzter Agrarflächen außerhalb des Siedlungsbereichs verzichtet, um landwirtschaftliche Produktionsflächen zu schonen. Die Lage am bestehenden Siedlungsrand erlaubt eine kompakte Siedlungsentwicklung ohne erhöhte Landschaftsraumzersiedelung und Landschaftsverbrauch.

Viele Aussagen des Landschaftsplans verweisen noch auf das Hessische Naturschutzgesetz (HENatG), das bereits 2006 außer Kraft gesetzt wurde; die rechtliche Grundlage des Plans ist damit in Teilen veraltet. Folglich sind die Inhalte des Landschaftsplans mit den geltenden Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) abzugleichen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig kompensiert. Konkrete Kompensationsmaßnahmen folgen im Fortgang der Planung. Zudem werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und ökologischen Aufwertung im Planentwurf verbindlich festgesetzt (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung, Gehölzstreifen, Pflanzgebote).

1.4 Flächen mit rechtlicher Bindung

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Natura 2000 Flächen (FFH-Gebiete, Europäische Vogelschutzgebiete), Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke sowie gesetzlich geschützte Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG. Auf die Schutzgebiete mit Hinweisen zu den nächstgelegenen Standorten wird im Kapitel 2.6 näher eingegangen.

Der Geltungsbereich befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB. Es existieren daher keine Flächen mit rechtlicher Bindung innerhalb der Grenzen des Bebauungsplans. Der rechtliche Bestand für die Bewertung des Eingriffs ergibt sich daher aus dem realen Bestand, der in Kapitel 2.7 dieses Dokuments beschrieben wird.

2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase

2.1 Basisszenario

Im Folgenden wird der aktuelle Umweltzustand anhand der zu berücksichtigenden Umweltparameter ermittelt und bewertet. **Mögliche Umweltmaßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der Planung werden gemäß dem aktuellen Planungsstand aufgezeigt. Erst im nächsten Verfahrensschritt kann die Bewertung anhand der festzulegenden Kompensationsmaßnahmen abgeschlossen werden und Möglichkeiten zum Monitoring, zur Vermeidung nachteiliger Umweltwirkungen beim Vollzug oder durch unerwartete Reaktionen dargelegt werden.**

2.2 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

2.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Naturräumliche Zuordnung

Das Gebiet ist der naturräumlichen Haupteinheit „Limburger Becken“, innerhalb der Haupteinheitengruppe „Gießen-Koblenzer Lahntal“ zuzuordnen. Kennzeichnende Untereinheit ist das „Nördliche Limburger Becken“. Das Limburger Becken ist ein flaches, an Nord- und Südrand stärker reliefiertes Hügelland mit Höhen zwischen 150 und 200 m ü. NN und einer scharfen Begrenzung nach Westen. Die Talsohle liegt auf 100 bis 150 m ü. NN und ist stellenweise scharf eingeschnitten.

Landschaftsbild und Erholung

Der Planbereich befindet sich nordwestlich der Elzer Ortslage, unmittelbar angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet.

Gemäß dem Landschaftsplan der Gemeinde Elz, Karte „Landschaftsbild und Erholungsfunktion“ liegt das Plangebiet innerhalb eines Offenlandbereichs mit unterschiedlicher Nutzungsstruktur, der in Teilbereichen eine naturnahe Ausprägung aufweist. Dem überwiegenden Teil des Plangebietes wird ein hohes Erholungspotential zugewiesen, während für einen kleineren Teilbereich ein grundsätzliches Erholungspotenzial verzeichnet ist.

Das Plangebiet ist von Sukzessionsgebüschern und Gehölzstrukturen gefasst. Einige Grundstücke sind durch Einfriedungen nicht öffentlich zugänglich. Zudem sind ehemalige Wegstrukturen inzwischen stark überwachsen und daher faktisch nicht mehr nutzbar. Vor diesem Hintergrund ist das tatsächliche Naherholungspotenzial im Plangebiet gering. Es reduziert sich auf den nördlich des Plangebietes verlaufenden Wirtschaftsweg, der für die Naherholung erhalten bleibt. Dieser wird von Erholungssuchenden und Spaziergängern aus dem nahegelegenen Siedlungsgebiet genutzt, insbesondere zur Erschließung der unmittelbar südwestlich angrenzenden Bachauen des Erbachs und des Waldes. Ihnen wird ein hohes Erholungspotenzial gem. Landschaftsplan zugeschrieben.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Bauphase:

Während der Bauphase ist, bedingt durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Maschinen und durch das Entstehen einer Baustelle, mit temporären Auswirkungen auf das Landschaftsbild in Ortsrandlage zu rechnen. Die Erschließung der Baustelle erfolgt über die Straße „Im Entenpfuhl“. Durch den Baustellenbetrieb kommt es zu Schallemissionen in die Umgebung, die aufgrund des zeitlich begrenzten Auftretens als gering zu bewerten sind. Die Veränderung des Landschaftsbildes wird topographiebedingt vor allem aus Richtung Süden und Osten sichtbar sein, sowie aus dem angrenzenden Siedlungsgebiet im Nordosten.

Anlagen- und Betriebsphase:

In dem 28.970 m² großen Plangebiet werden 5.396 m² für die Entwicklung eines Mischgebietes sowie 15.328 m² für ein Gewerbegebiet ausgewiesen, womit eine Veränderung des Landschaftsbildes in Ortsrandlage einhergeht. Durch eine GRZ I von 0,6 im Mischgebiet sowie einer GRZ I von 0,8 im Gewerbegebiet können innerhalb der Baugrenzen max. 15.500 m² überbaut

werden. Innerhalb des Mischgebietes können anhand der GRZ II von 0,8 weitere 1.079 m² für Nebenanlage versiegelt/überstellt werden. Des Weiteren werden für öffentliche Verkehrsflächen zur inneren Erschließung des Plangebiets Versiegelungen auf einer Fläche von 2.848 m² notwendig. Ein Wirtschaftsweg wird auf einer Fläche von rund 670 m² als Fuß- und Radweg sowie zur Befahrung für die Leitungssanierung wassergebunden teilversiegelt.

Zur landschaftlichen Einbindung der künftigen Bebauung wird ein überwiegend 8 m breiter Gehölzstreifen erhalten und als „Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen sowie zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Begrünungen“ festgesetzt. Im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens wird dieser Streifen auf 5 m Breite reduziert. Insgesamt umfasst die Fläche dieses Gehölzstreifens ca. 3.406 m². Ergänzend wird eine weitere Fläche von ca. 922 m² für die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Die privaten Grünflächen betragen 4.145 m², wovon 30 % mit dem Pflanzgebot von heimischen Gehölzen belegt sind.

Grünordnerische Festsetzungen, wie Vorgaben zur Dach- und Fassadenbegrünung sowie das Verbot geschlossener Einfriedungen, tragen zur Minimierung negativer Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei. Darüber hinaus sichern neu ausgewiesenen Fuß- und Radwege die Erreichbarkeit der angrenzenden Erholungsräume, insbesondere in Richtung der naturnahen Bachauen des Erbachs und des Waldes.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen ist aus Sicht des Landschafts- und Ortsbildes keine besondere Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Entwicklung erkennbar. Eine Einschränkung der Zugänglichkeit zu den umliegenden Erholungsflächen besteht nicht, da durch das geplante Wegenetz innerhalb des Plangebiets eine gute Anbindung an bestehende, hochwertige Naherholungsstrukturen gewährleistet wird.

Eingriff Landschaftsbild und Erholung	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Landschaftsbildveränderung in Ortsrandlage	<ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebietes in Ortsrandlage durch Sicherung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens (3.406 m²). • Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünung sowie Verbot geschlossener Einfriedungen. • Ausweisung von Fuß- und Radwegen. • Weitere Kompensationsmaßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 3: Maßnahmen Landschaft, Landschaftsbild und Erholung, Kraus 2025

2.3 Geologie und Boden

2.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen ist ein zentraler Bestandteil der Beurteilung des Schutzgutes Boden gemäß dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Sie ist bei Bauleitplanverfahren vorgeschrieben und erforderlich für Umweltberichte im Rahmen von Fachplanungen nach dem Raumordnungsgesetz. Die Bodenfunktionsbewertung wird insbesondere durch das Ertragspotential des Bodens, der Ertragsmesszahl, der Standorttypisierung, der Feldkapazität sowie des Nitratrückhaltevermögens bestimmt. Diese Bewertungen werden aggregiert, um den Gesamterfüllungsgrad der Bodenfunktionen darzustellen.

Der geologische Untergrund im Planungsraum besteht aus 3 bis 6 dm Fließerde (Hauptlage) über 3 bis 8 dm Fließerde (Mittellage) über Fließschutt (Basislage) mit Ton (Tertiär), woraus sich am Standort vorwiegend Pseudogleye mit Parabraunerde-Pseudogleyen ausgebildet haben. Untergeordnete Flächenanteile am nordwestlichen Plangebietsrand bestehen aus fluvialen, kolluvialen und/oder solifluidalen Sedimenten (Holozän oder Pleistozän) mit Ton oder Ton- bis Schluffstein (Tertiär) woraus sich Pseudogley-Gleye mit Gleyen und Gley-Pseudogleyen ausgebildet haben (Quelle: BodenViewer Hessen). Vorherrschend sind Böden aus lösslehmreichen Solifluktsdecken.

Die nachfolgenden Bodenkennzahlen stammen aus dem BodenViewer des hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Das Plangebiet wird in der Bodenfunktionsbewertung (Bodenschutz in der Planung) in zwei Bereiche unterteilt. Der südwestliche Bereich (ca. 1/3) des Gebietes wird mit hoch (Wertstufe 4) und die übrige Plangebietsfläche als mittel (Wertstufe 3) bewertet.

Südwestlicher Bereich – Gesamtbewertung 4 (hoch)

<u>Bodenfunktionsbewertung:</u>	hoch (Wertstufe 4)
<u>Standorttypisierung:</u>	sehr hoch (Wertstufe 5)
<u>Bodenertragspotenzial:</u>	sehr gering (Wertstufe 1)
<u>Ertragsmesszahl:</u>	> 20 bis ≤ 25 bzw. > 25 bis ≤ 30
<u>Feldkapazität:</u>	sehr gering (Wertstufe 1) bis gering (Wertstufe 2)
<u>Nitratrückhaltevermögen:</u>	sehr gering (Wertstufe 1) bis gering (Wertstufe 2)

Nordöstlicher Bereich – Gesamtbewertung 3 (mittel)

<u>Bodenfunktionsbewertung:</u>	mittel (Wertstufe 3)
<u>Standorttypisierung:</u>	mittel (Wertstufe 3)
<u>Bodenertragspotenzial:</u>	hoch (Wertstufe 4)
<u>Ertragsmesszahl:</u>	> 40 bis ≤ 45 bzw. > 45 bis ≤ 50
<u>Feldkapazität:</u>	mittel (Wertstufe 3)
<u>Nitratrückhaltevermögen:</u>	mittel (Wertstufe 3)

Die Bodenfunktion wird insgesamt als „mittel“ bewertet, mit Ausnahme des Teilbereichs am südwestlichen Rand der Planfläche, welcher mit „hoch“ bewertet wird.

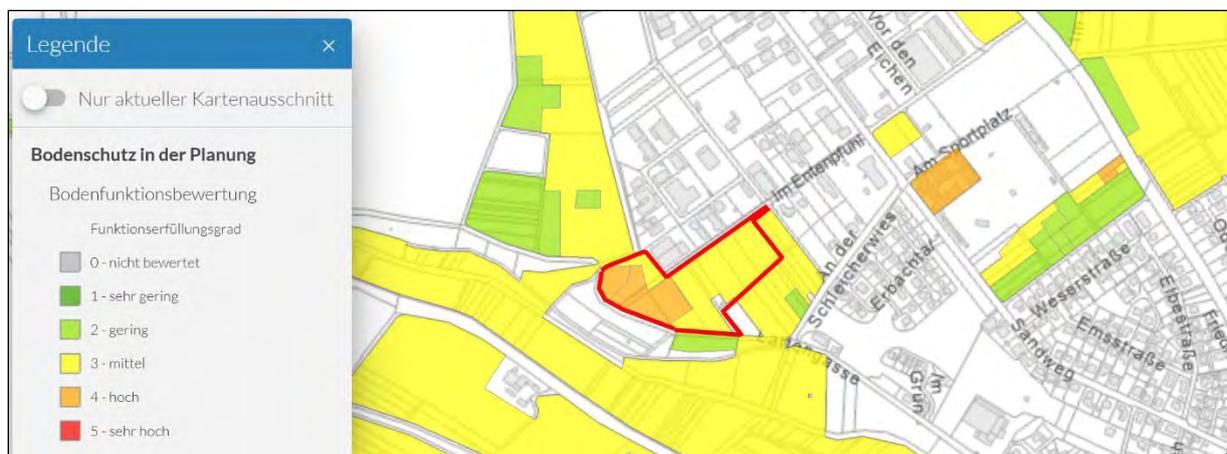


Abbildung 7: Bodenfunktionsbewertung mit Geltungsbereich (rot), unmaßstäblich, Quelle: bodenviewer.hessen.de (2025), modifiziert: Kraus 2025

Altlasten und Bergbau

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in seiner näheren Umgebung sind keine Informationen über Altlasten bekannt. Detaillierte Informationen zu vorausgegangenen Bergbau innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor. Die zuständigen Fachbehörden werden gem. § 4 (1) BauGB beteiligt.

Im Regionalplan Mittelhessen wird unter dem Punkt „Regional bedeutsame Bodendenkmale und archäologisch relevante Gebiete“ für die Gemeinde Elz ein Hinweis unter der Kennung LM 14 auf ein keltisches Gräberfeld gegeben. Konkrete Informationen zur genauen Lage oder räumlichen Abgrenzung dieses Fundortes liegen jedoch nicht vor. Im Plangebiet selbst sowie in dessen unmittelbarer Umgebung sind keine Bodendenkmäler bekannt. Es liegen keine Hinweise auf archäologische Funde vor. Die zuständige Fachbehörde wird gem. § 4 (1) BauGB beteiligt.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden

Bauphase:

In dem 28.970 m² großen Plangebiet werden 5.396 m² für die Entwicklung eines Mischgebietes sowie 15.328 m² für ein Gewerbegebiet ausgewiesen. Durch eine GRZ I von 0,6 im Mischgebiet sowie einer GRZ I von 0,8 im Gewerbegebiet können innerhalb der Baugrenzen max. 15.500 m² überbaut werden. Innerhalb des Mischgebietes können anhand der GRZ II von 0,8 weitere 1.079 m² für Nebenanlage versiegelt/überstellt werden. Des Weiteren werden für öffentliche Verkehrsflächen zur inneren Erschließung des Plangebiets Versiegelungen auf einer Fläche von 2.848 m² notwendig. Der Fuß- und Radwegbau sieht eine Teilversiegelung mit einer wassergebundenen Deckschicht von 670 m² vor.

Bei der Realisierung des Planvorhabens gehen Böden in ihrer herkömmlichen Struktur verloren. Damit einhergehend auch die Bodenfunktionen verloren wie u.a. Boden als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Boden als Speicher- Filter- und Rückhaltevermögen. Der Verlust kann nicht ausgeglichen werden. Eingriffe in den Boden können mit vorsorgenden Bodenschutzmaßnahmen vermieden und gemindert werden. Leitziel des Bodenschutzes ist neben dem schonenden Umgang mit Grund und Boden die weitest mögliche Sicherung der natürlichen Bodenfunktion sowie der Erhalt des natürlichen Abflussverhaltens.

Vorsorgender Bodenschutz:

Die folgenden Maßnahmen sind aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung zu beachten (aus HMUELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Beschränkung der Bodeneingriffe auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, u.a. durch Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“)
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731)

- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden
- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge, z.B. auf Parkplatzflächen
- Ökologische Baubegleitung

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich grundsätzlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt erreichen. Kompensationsmaßnahmen für den Boden können lediglich sekundär durch die Extensivierung der Bodennutzung an anderer Stelle erfolgen. Dies wird im Zuge der Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen im nächsten Verfahrensschritt erfolgen.

Die Versiegelung des Bodens wirkt sich auf die Bodenstruktur, den Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt sowie die Bodenlebewesen aus. Ein Teil des Plangebietes wird nach der Umsetzung der Planung nicht länger als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen oder klimatisch bzw. versickerungstechnisch wirksam werden. Die Beanspruchung von Boden kann nicht vollständig ausgeglichen werden und kann lediglich durch Wechselwirkung mit anderen Maßnahmen an anderer Stelle aufgewertet werden wie z.B. dem Erhalt und Ergänzung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifen auf einer Fläche von 3.406 m², Dach- und Fassadenbegrünung und weiteren grünordnerischen Festsetzungen in Kombination mit externen Maßnahmen. Eine abschließende Eingriffsbewertung erfolgt im Fortgang der Planung.

Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen der Planfläche ist der Boden durch Verdichtung und Bearbeitungsvorgänge sowie der Fundamentierung von Bauten vorbelastet.

Anlagen- und Betriebsphase:

Die im Plangebiet entstehenden oder als Erhalt festgeschriebenen Grünflächen werden künftig die Bodenfunktionen im Plangebiet übernehmen. Ohne Berechnung der Gründächer und externen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich ein bodengebundener Flächenanteil von 8.873 m².

Eingriffe Schutzgut Boden	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Versiegelung von ca. 20.097 m ² Bodenfläche, davon 670 m ² wassergebunden	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen in der Bauphase. • Sicherung und Erhalt eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens. • Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünung sowie Pflanzmaßnahmen. • Befestigung von PKW-Stellplätze sowie Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise. • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen.

Tabelle 4: Maßnahmen Schutzgut Boden, Kraus 2025

Risiken durch Unfälle und Katastrophen:

Bei Unfällen und Katastrophen könnten technische Anlagen der Gebäude oder dort abgestellte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen Betriebsstoffe verlieren und diese in den Boden eindringen. Ein sachgemäßer Umgang mit den Betriebsstoffen sowie eine sachgerechte Abfallentsorgung sind notwendig. Derzeit sind keine Risiken und Katastrophen mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Kulturerbe oder die Umwelt durch die Umsetzung der Planung herzuleiten.

2.4 Wasser

2.4.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Das Plangebiet ist im hydrogeologischen Großraum "West- und mitteldeutsches Grundgebirge" angesiedelt, genauer im Teilraum „Paläozoikum des südlichen Rheinischen Schiefergebirges“ innerhalb des „Rheinisches Schiefergebirge“. Die hydrogeologischen Verhältnisse werden vom Untergrund in seiner Funktion als Grundwasserleiter geprägt. Die Durchlässigkeit im Plangebiet wird als mittel bis mäßig ($>1E-5$ bis $1E-3$) beschrieben. Der Bodenvierer Hessen stellt für das Plangebiet ein sehr geringes bis mittleres Nitratrückhaltevermögen des Bodens dar.

Oberirdische Gewässer:

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Erbach ca. 100 m südwestlich des Plangebietes. Überschwemmungsgebiete sind gemäß dem HWRM-Viewer in der Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete:

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der weiteren Schutzzone (Zone III – gelb hinterlegt) des mit der Verordnung vom 3. September 1997 seitens des Regierungspräsidiums Gießen festgesetzten Wasserschutzgebiets für die Brunnen I bis III der Gemeinde Elz (St.Anz. 41/3064). Die Regelungen und Verbote der Schutzgebietsverordnung sind sowohl bei der Ansiedlung, der Betriebsführung, der Planung baulicher Veränderungen, der Lagerung und dem Umgang mit wassergefährdeten Stoffen als auch bei einzelnen betriebsunabhängigen Handlungen zu beachten.

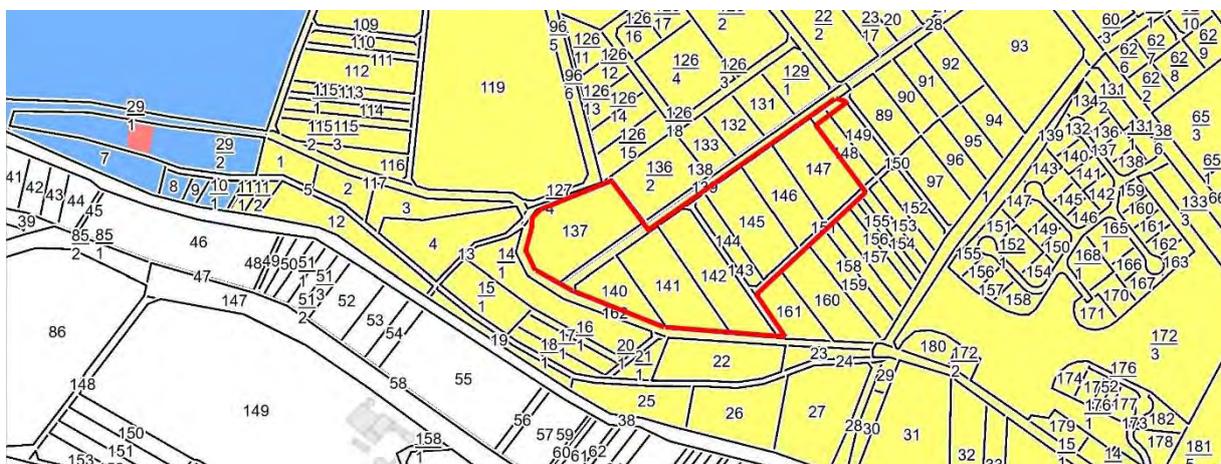


Abbildung 8: Wasserschutzgebiete: gelb = Schutzzone III, Quelle: wrll.hessen.de, 2025, modifiziert: Kraus 2025

Starkregen

Gemäß der Starkregenhinweiskarte des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) liegt das Plangebiet innerhalb eines Gebietes mit hoher Starkregengefährdung und erhöhter Vulnerabilität.



Abbildung 9: Ausschnitt Kommunale Fließpfadkarte für das Plangebiet, Quelle: Starkregenviewer Hessen HLNUG, 2025, modifiziert: Kraus 2025

Gem. der Kommunalen Fließpfadkarte des HLNUG liegt das Plangebiet innerhalb einer nicht gefährdeten Fläche (Grünland) mit einer Hangneigung von 5 bis 10 %. Am nördlichen Plangebietsrand befindet sich ein ausgewiesener Fließpfad im Bereich eines bestehenden Grabens mit Gehölzbestand. Das Plangebiet selbst teilt sich in zwei Einzugsgebiete. Das kleine Einzugsgebiet weist Fließrichtungen zum bestehenden Gewerbegebiet hin aus, das große überwiegend in Richtung Süden bzw. zum Erbach hin.

Durch die Entwicklung des Plangebietes werden sich die Fließpfade und Fließrichtungen von Niederschlagswässern ändern. Sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich sind die natürlichen und neu entstehenden Fließpfade planerisch zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf nachgelagerte Grundstücke entstehen. Starkregenereignisse sind im Rahmen der Erschließungsplanung nach den geltenden gesetzlichen Vorgaben vorzunehmen und die erforderlichen Rückhalte- und Entwässerungseinrichtungen entsprechend zu dimensionieren. Die Gemeinde Elz hat bereits einen Fachplaner mit der Betrachtung der wasserrechtlichen Belange beauftragt. Zur Reduzierung möglicher Auswirkungen von Starkregenereignissen im Plangebiet sind Maßnahmen wie Dachbegrünungen bei flachgeneigten Dächern sowie der Einbau von Retentionszisternen bei unbegrüntem Dächern verbindlich festgesetzt. Diese tragen zur Rückhaltung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser bei.

Weitere städtebauliche Maßnahmen zum Schutz von Starkregenereignissen lassen sich auf Grundlage der vorliegenden Informationen derzeit nicht ableiten. Objektschutzbezogene Maßnahmen obliegen den jeweiligen Grundstückseigentümern im Rahmen ihrer individuellen Projektplanung.

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Wasser

Bauphase:

Durch die geplante bauliche Entwicklung können im Bilanzierungsgebiet bis zu 20.097 m² versiegelt werden. Ca. 270 m² sind bereits durch den vorhandenen, geschotterten Wirtschaftsweg versiegelt. Davon entfallen ca. 15.500 m² auf überbaubare Flächen. Diese Flächen stehen künftig nicht mehr als offene Versickerungsflächen zur Verfügung. Das Plangebiet wird im Trennsystem erschlossen. Das anfallende Niederschlagswasser wird über eine Regenrückhalteanlage mit gegebenenfalls erforderlicher Vorbehandlung in ein oberirdisches Gewässer – den Erbach – eingeleitet. Der Abfluss aus der Regenrückhaltung ist gemäß den Vorgaben des Regierungspräsidiums Gießen auf 3 l/(s·ha), bezogen auf die abflusswirksame Fläche (AE,k), zu begrenzen. Zur Reduzierung des Oberflächenabflusses und zur Förderung der Verdunstung sieht der Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen vor. So sind bei flach geneigten Dachflächen (bis 15° Neigung) mindestens 60 % der Dachfläche zu begrünen. Dabei ist eine Mindestsubstrathöhe von 10 cm einzuhalten. Diese Maßnahme trägt zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser und erhöhter Verdunstungsrate bei sowie zu einer verzögerten Ableitung in den Vorfluter. Darüber hinaus wird der Erhalt eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens mit einer Fläche von insgesamt ca. 3.406 m² zur Eingrünung des Ortsrands festgesetzt. Weitere grünordnerische Festsetzungen, wie die Begrünung von Fassaden, Pflanzgebote sowie die Festlegung nicht überbaubarer und nicht versiegelbarer Grundstücksflächen, leisten ebenfalls einen Beitrag zur Minderung des Oberflächenabflusses und zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas durch Erhöhung der Verdunstungsrate.

Während der Bauphase sind anfallende Niederschlagswasser ordnungsgemäß zu sammeln und zu versickern. Hierbei ist zu beachten, dass es nicht zur Vermischung mit Betriebsstoffen und zu wasser- und bodenbelastenden Verunreinigungen kommt. In der Bauphase sind bereits die Vorkehrungen zur ordnungsgemäßen Abwasserverwertung zu treffen.

Eine abschließende Bewertung kann erst im nächsten Planungsschritt unter Einbeziehen der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

Analgen- und Betriebsphase:

Durch den Anlagenbetrieb werden Abwässer erzeugt, die einer Kläranlage zugeführt werden müssen. Das Plangebiet ist mit einem Mischkanal erschlossen. Das nicht versickerungsfähige Niederschlagswasser im Plangebiet muss geordnet in einen Vorfluter entwässert werden. Rückhaltestauraum ist in Form des Regenrückhaltebeckens und in Form von Gründächern und Stauzisternen zu schaffen.

Eingriffe Schutzgut Wasser	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Erhöhung des Oberflächenabflusses und Minderung der Versickerungsfähigkeit im Plangebiet, Anfall von Abwasser, dass gereinigt werden muss	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Oberflächenabflusses / Erhöhung der Verdunstungsrate durch grünordnerische Maßnahmen wie z.B. Sicherung eines 3.406 großen Gehölzstreifens, Festschreibung von Dach-/und Fassadenbegrünung, Pflanzgebote auf den nicht überbau-/versiegelbaren Grundflächen im Plangebiet. • Bau eines Regenrückhaltebeckens

	<ul style="list-style-type: none">• Planerische Beachtung der Fließpfade bei Starkregen und Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen• Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen.
--	--

Tabelle 5: Maßnahmen Schutzgut Wasser, Kraus 2025

Eine abschließende Bewertung kann erst im nächsten Planungsschritt unter Einbeziehen der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen:

Bei Unfällen und Katastrophen könnten technische Anlagen der Gebäude oder dort abgestellte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen Betriebsstoffe verlieren und diese ins Grundwasser eindringen. Ein sachgemäßer Umgang mit den Betriebsstoffen sowie eine sachgerechte Abfallentsorgung sind notwendig. Derzeit sind keine Risiken und Katastrophen mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Kulturerbe oder die Umwelt durch die Umsetzung der Planung herzuleiten.

2.5 Klima und Luft

2.5.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Das Untersuchungsgebiet liegt im schwach subkontinentalen Bereich des Limburger Beckens. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 9,5 °C, die mittleren Niederschlagswerte ca. 600-700 mm. Die durchschnittliche Jahressumme des Niederschlags in der Gemeinde Elz liegt bei ca. 854 mm und die Jahresdurchschnittstemperatur bei 9.9 °C. Insgesamt muss das Limburger Becken als austauscharmes Klimagebiet mit häufig auftretenden feucht-schwülen bzw. neblig-kalten Inversionswetterlagen betrachtet werden.

Das Geländere relief bestimmt im Wesentlichen das Mesoklima. Bedeutsam sind jeweils die Kaltluftentstehungsorte und ihre Abflussbahnen. Das direkt angrenzende Gewerbegebiet stellt eine Fläche mit hoher Wärmespeicherung gegenüber dem Umland und damit hoher klimatischer Belastung dar. Die westlich an das bestehende Gewerbegebiet angrenzenden Ausgleichs- und Kompensationsflächen fungieren als wirksame Kalt- und Frischluftproduktionsflächen. Aufgrund der Topografie kann die dort gebildete Kaltluft ungehindert entlang des Gewerbegebiets am Plangebiet vorbei-/abfließen und wird der bestehenden Luftleit- bzw. Luftsammelbahn zugeführt (Abbildung 10: grüne Pfeile). Durch die geplante bauliche Entwicklung entsteht keine Sperrwirkung oder relevante Beeinträchtigung dieser Luftleitbahn. Das Plangebiet selbst ist im Landschaftsplan der Gemeinde Elz (Karte Klimapotential) als potentiell aktives Kaltluftentstehungsgebiet ausgewiesen. Das Plangebiet liegt in keiner potentiellen Luftleit- und Luftsammelbahn, grenzt aber in direkter Lage an ein potentiell stark ausgeprägte Luftleit- bzw. Luftsammelbahn an, welches entlang des Erbachs in Richtung Siedlungsgebiet abfließt. Vor Erreichen des Siedlungskörpers sind in der Karte Hinweise auf Bereiche mit Gefährdung durch Kaltluftstau bzw. Strömungshindernissen (roter Balken) enthalten.

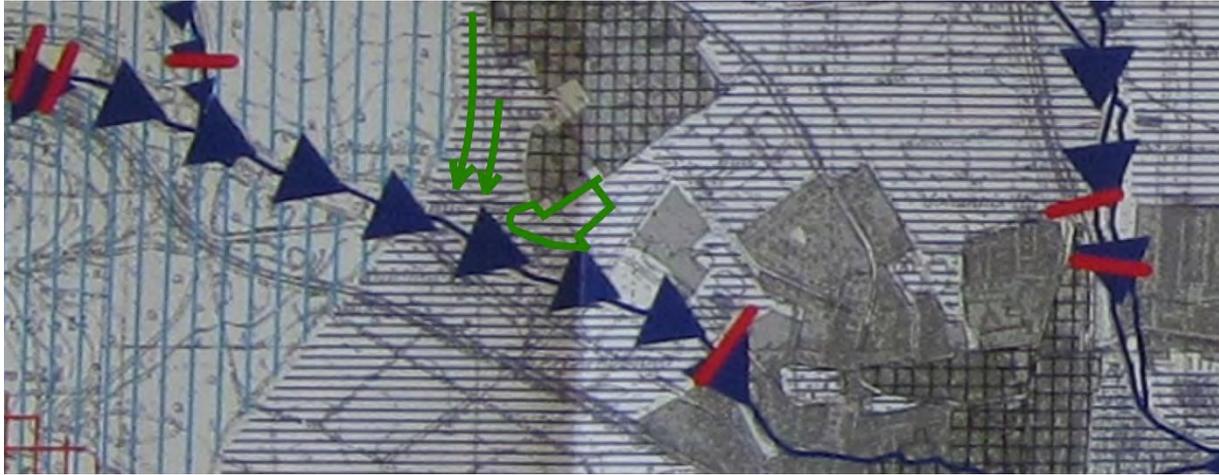


Abbildung 10: Ausschnitt des Landschaftsplans, Karte Klimapotential, mit Verortung des Plangebiets und örtlichem Kaltluftstrom (grün), modifiziert: Kraus 2025

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Bauphase:

Jede Bebauung wirkt sich durch die damit verbundenen Versiegelungen grundsätzlich auf die jeweilige lokale klimatische Situation aus. Gebäude und gepflasterte Flächen heizen sich stärker auf als vegetationsbedeckte Flächen, welche auch frisch- und kaltluftproduzierend wirksam sind. Während der Bauphasen kommt es zudem zu temporären Luftbelastungen in geringem Umfang durch Emissionen von u.a. Baustellenfahrzeugen.

Anlagen- und Betriebsphase:

Durch die geplante bauliche Entwicklung können im Bilanzierungsgebiet bis zu 20.097 m² versiegelt/überbaut werden. Ca. 270 m² sind bereits durch den vorhandenen, geschotterten Wirtschaftsweg teilversiegelt. Davon entfallen ca. 15.500 m² auf überbaubare Flächen. Diese Flächen stehen künftig nicht mehr als potentiell aktive Kaltluftentstehungsflächen zur Verfügung. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Diese können durch gezielte grünordnerische Festsetzungen gemindert bzw. ausgeglichen werden.

Zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas und zur Förderung der Verdunstung sieht der Bebauungsplan verschiedene Maßnahmen vor. Bei flach geneigten Dachflächen (bis 15° Neigung) sind mindestens 60 % der Dachfläche zu begrünen. Diese Begrünung trägt zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser bei, erhöht die Verdunstungsrate im direkten Gebäudebereich und wirkt somit ausgleichend auf das Mikroklima. Zudem reduziert der Schattenwurf der Gebäude die direkte Sonneneinstrahlung auf angrenzende Flächen und trägt damit zur Verringerung der Aufheizung bei. Darüber hinaus wird zur Ortsrandeingrünung der Erhalt eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens mit einer Gesamtfläche von rund 3.406 m² festgesetzt. Weitere grünordnerische Festsetzungen – darunter Dach-/ und Fassadenbegrünung, Pflanzgebote sowie die Festlegung von nicht überbaubaren und nicht versiegelbaren Grundstücksanteilen – stärken zusätzlich die klimatische Funktion des Gebiets. Schotterabdeckungen auf Pflanzflächen sind gesetzlich untersagt, um negative kleinklimatische Effekte zu vermeiden und die Bodenfunktionen zu erhalten.

Während der Betriebsphase ist mit nur geringfügigen Emissionen aus dem Gebäudebetrieb (z. B. Heizungsanlagen) sowie durch den zusätzlichen Verkehr zu rechnen.

Die o.g. Maßnahmen mindern die Eingriffswirkungen. Eine abschließende Bewertung kann erst im nächsten Planungsschritt unter Einbeziehen der externen Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

Eingriff Klima und Luft	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Versiegelung von ca. 20.097 m ² offener, klimarelevanter Freiflächenstrukturen; Emissionen durch Heizung und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Frischluftproduktion, Beschattung und Erhöhung der Verdunstungsrate durch grünordnerische Maßnahmen wie u.a. Sicherung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens, Pflanzgebot für Sträucher. • Erhöhung der Verdunstungsrate durch Dach-/und Fassadenbegrünung sowie grünordnerische Gestaltung der nicht überbau-/versiegelbaren Grundflächen im Plangebiet. • Befestigung von PKW-Stellplätze sowie Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise. • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen.

Tabelle 6: Maßnahmen Schutzgut Klima und Luft, Kraus 2025

Erhebliche Eingriffswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind durch das Vorhaben in Verbindung mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten. Besondere Klimaanpassungsstrategien werden für das Vorhaben nicht notwendig.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen:

Im Falle eines Unfalls oder einer Katastrophe besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Schadstoffe freigesetzt werden und somit Klima und Luft belasten. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft ist im Brandfalle aus dem Eintrag von Brandrauch herzuleiten. Die Planung stellt kein besonderes Risiko dar, sodass besondere Vorkehrungen zur Abwehr nicht erforderlich werden.

2.6 Schutzgebiete

2.6.1 Natura 2000

FFH-Gebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein FFH-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Waldgebiet westlich von Elz“ (5513-302) befindet sich ca. 1,8 km westlich. 1,9 km nordöstlich liegt das FFH-Gebiet „Elbbachaue östlich von Elz“ (5514-304). Die zu erwartenden Projektwirkungen haben aufgrund des fehlenden funktionalen Zusammenhangs zwischen dem Plangebiet und der Auenlandschaft sowie auf Grundlage der bisherigen Kartierungen von Flora und Fauna keine negativen Auswirkungen auf die Arten und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.

Europäische Vogelschutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein Vogelschutzgebiet. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Feldflur bei Limburg“ (5614-401) befindet sich ca. 6,7 km entfernt in süd-östlicher Richtung. Die zu erwartenden Projektwirkungen haben aufgrund der Distanz keine negativen Auswirkungen auf die Arten und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes.

2.6.2 Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturpark

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich kein Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das Gebiet „Kiesgrube von Niederhadamar“ (1533017) rund 0,7 km nord-östlich des Plangebietes. Zweck der Unterschutzstellung ist es, das ehemalige Kiesgrubengebiet mit seinen Sukzessionsflächen, Tümpeln, Quellbereichen und den angrenzenden Brach- und Grünlandflächen als Lebensraum seltener und bestandsgefährdeter Amphibien-, Vögel- und Insektenarten sowie als Standort bemerkenswerter Pflanzenarten zu erhalten und langfristig zu sichern. Die zu erwartenden Projektwirkungen haben aufgrund der räumlichen Distanz sowie der fehlenden funktionalen Verbindung infolge der Trennung durch den bestehenden Siedlungskörper und die Bundesstraße B8 keine negativen Auswirkungen auf die Arten und Erhaltungsziele des Naturschutzgebietes.

Landschaftsschutzgebiete gibt es keine innerhalb des Geltungsbereiches. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ (2531018) befindet sich 3,0 km süd-östlich mit den besonders erhaltungswürdigen Gewässer-/ und Auenbiotopen. Die zu erwartenden Projektwirkungen haben aufgrund der Distanz keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklungsziele des Landschaftsschutzgebietes.

Im Geltungsbereich sowie in der näheren Umgebung befindet sich kein ausgewiesener Naturpark.

2.6.3 Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 25 HeNatG

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotopkomplexe. Der nächstgelegene geschützte Biotopkomplex „Gehölz-Vorwald-Stillgewässer-Grünland-Komplex im NSG "Kiesgrube bei..." (5514K0021), teilweise geschützt, befindet sich ca. 0,7 km nordöstlich. Das Biotop wird von der Planung nicht tangiert.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Nächstgelegene, gesetzlich vollständig geschützte Biotop ist das Biotop „Erbach westl. Elz“ (5514B0683), ca. 85 m südwestlich. Das Biotop wird von der Planung nicht tangiert.

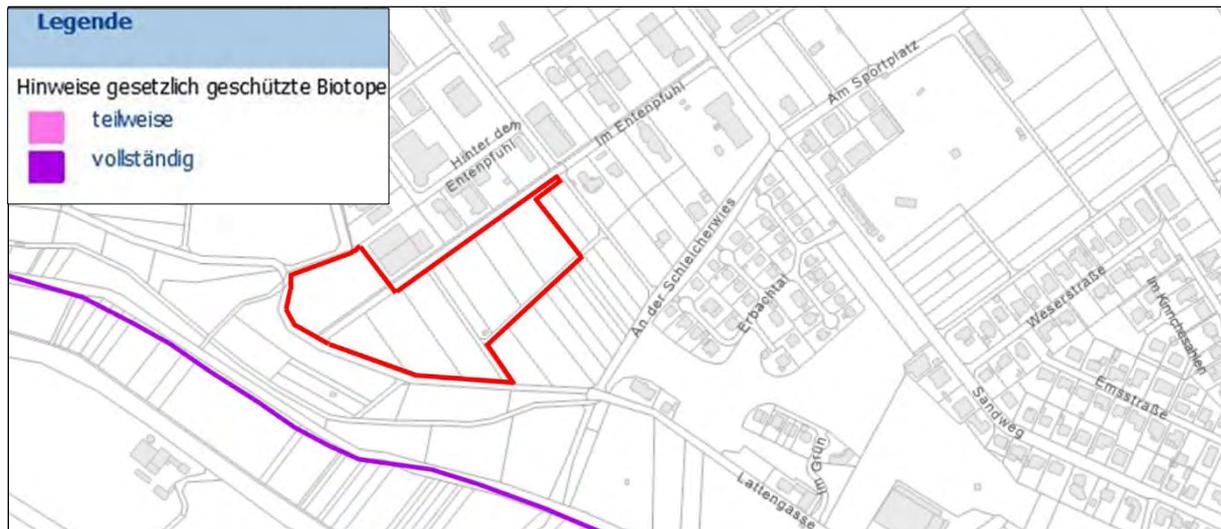


Abbildung 11: Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG mit Plangebiet (rot), Quelle: natereg.hessen.de 2025, modifiziert: Kraus 2025

Von der Planung sind somit keine gesetzlich geschützten Biotope oder Biotopkomplexe betroffen.

2.7 Pflanzen und Biotope

2.7.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Bei dem Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich genutztes Grünland, durchsetzt mit Gehölzstrukturen wie Hecken, Gebüsch, Säumen mit unterschiedlichsten Ausprägungen sowie vereinzelt Baumbestand innerhalb dieser Strukturen sowie des Grünlands.

2.7.1.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Pflanzendecke eines Gebietes, die sich auf den heutigen Standorten ohne bzw. bei Aufhören der menschlichen Aktivitäten nur unter Einwirkung der natürlichen Faktoren Klima, Boden und Einwanderungsprozesse von Pflanzenarten usw. ausprägen würde.

Als potentielle natürliche Vegetation ist im Plangebiet der typische Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) zu nennen:

Der Waldmeister-Buchenwald wird charakterisiert durch die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Waldmeister (*Galium odoratum*). Die Vegetation in einem solchen Wald kann recht dicht sein, da die Buche eine relativ geschlossene Kronenschicht ausbildet. Weitere vorkommende Arten sind Eichen (*Quercus petraea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

Bei geplanten Gehölzpflanzungen sollte üblicherweise auf die Arten der HpnV zurückgegriffen werden.

2.7.1.2 Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet / Reale Vegetation

Die reale Vegetation beschreibt die wichtigsten Pflanzengesellschaften und Biotoptypen, die sich aktuell durch anthropogene Einflüsse im Plangebiet entwickelt haben. Sie unterscheidet

sich deutlich von der potenziellen natürlichen Vegetation. Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden gemäß Anleitung „Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung“ an insgesamt 5 Terminen zwischen April und Juli 2025 vorgenommen. Die Biotop- und Nutzungstypen der einzelnen Standorte werden nachfolgend separat beschrieben.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten keine Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst werden. In **Rot** dargestellt sind besonders geschützte Arten gemäß Bundesartenschutz – Verordnung.



Abbildung 12: Grünordnungsplan Bestand, Kraus 2025

Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten zum Teil mit Bäumen bestanden, Kronendurchmesser > 5 m, ca. 8.687 m² (Biototyp 02.200)

Flurstück 137, 138 und 139

Im nordwestlichen, westlichen und südwestlichen Randbereich des Flurstücks 137 befindet sich eine heterogene Gehölzstruktur aus Gebüsch, Hecken und Säumen heimischer Arten mit vereinzelt eingestreutem Baumbestand. Die Gehölze erreichen Höhen von etwa 6 bis 12 m. Dominierende Arten der Gehölzstruktur sind Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stieleiche (*Quercus robur*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) in unterschiedlich ausgeprägten Schichtungen und Wuchshöhen.

Diese Heckenstruktur setzt sich entlang des bestehenden geschotterten Wegs am nordöstlichen Rand auf den Flurstücken 138 und 139 fort; dort ist sie rund 3 bis 4 m breit und etwa 2 bis 4 m hoch und enthält keinen Baumaufwuchs. Das strauch- und saumartige Gehölz wird nur durch eine Zufahrtsöffnung unterbrochen.



Abbildung 13: Gehölzstruktur Flurstück 137, nordwestlich/südwestlich, Jost 2025



Abbildung 14: Gehölzstruktur Flurstück 137, 138 und 139, nordwestlich/südöstlich, Jost 2025

Flurstück 140, 141 und 142

Das Flurstück 140 wird überwiegend von einem Schlehengebüsch (*Prunus spinosa*) geprägt, dessen Wuchshöhen zwischen etwa 1,5 m und 4 m liegen. Im nördlichsten Abschnitt tritt die Schlehe nahezu monodominant auf. Weiter südlich wird der Bestand durch vereinzelt auftretende Stieleichen (*Quercus robur*), Lambertshasel (*Corylus maxima*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Brombeeren (*Rubus sect.*) ergänzt. Der vereinzelt vorhandene Baumbestand erreicht Höhen von etwa 6 bis 10 m. Die Gehölz- und Strauchstruktur setzt sich am südlichen beziehungsweise südöstlichen Rand der angrenzenden Flurstücke 141 und 142 fort. Dort dominieren vor allem einzelne Hänge-Birken (*Betula pendula*) mit Wuchshöhen von rund

10 bis 14 m und etwas niedrigere Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) das Landschaftsbild innerhalb des Gehölzsaums entlang des geschotterten Wirtschaftswegs.



Abbildung 15: Blick auf das Schlehengebüsch, Kraus 2025



Abbildung 16: Blick auf südlichen beziehungsweise südöstlichen Rand Flurstück 141 und 142, Kraus 2025

Flurstück 143

Auf dem Flurstück 143, einer Wegeparzelle, verläuft der Mischwasserkanal der angrenzenden Siedlungsflächen. Aufgrund ausbleibender Pflege hat sich entlang der Trasse eine Strauchzone mit vereinzelt Durchgängen entwickelt, in die ein unregelmäßiger Baumbestand eingestreut ist. Die Gehölzstruktur wird von Vogelkirsch-Bäumen (*Prunus avium*, etwa 12–14 m hoch) sowie Stieleichen (*Quercus robur*, ca. 4–14 m) geprägt. Hinzu kommen Pflaumen (*Prunus domestica*, ca. 4–5 m), Schlehen (*Prunus spinosa*, ca. 2–3 m), Blutroter Hartriegel

(*Cornus sanguinea*, ca. 4 m), Salweiden (*Salix caprea*, ca. 3 m), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*, ca. 4 m) und vereinzelt Hängebirken (*Betula pendula*, ca. 12–14 m). Diese heterogene Vegetationsstruktur ist Ergebnis der Sukzession auf der Wegefläche.



Abbildung 17: Blick von Südosten auf die bewachsene Wegeparzelle, Kraus 2025



Abbildung 18: (links) Blick entlang südwestlicher Flanke Richtung Südosten, (rechts) Blick entlang nordöstlicher Flanke Richtung Südosten, Kraus 2025

Flurstück 146 und 151

Auf dem Flurstück 146 hat sich infolge natürlicher Sukzession ein dichtes Gebüsch mit punktuelltem Einzelbaumbestand entwickelt. Geprägt wird die Gehölzstruktur insbesondere von Stiel-Eichen (*Quercus robur*, ca. 8–12 m), Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sowie Espen (*Populus tremula*) mit Wuchshöhen von bis zu 14 m. Südöstlich davon steht eine jüngere Hänge-Birke (*Betula pendula*). Entlang des südlichen Randes dominieren Schlehen (*Prunus spinosa* agg.) und Brombeeren (*Rubus* sect.) die Vegetation.

In den Randbereichen sowie auf der angrenzenden Wegeparzelle (Flurstück 151) am südöstlichen Rand des Plangebiets wurden darüber hinaus folgende Gehölz- und Straucharten erfasst: Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Kultur-Apfel (*Malus pumila*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus* sect.), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*).



Abbildung 19: Blick von Südosten auf Flurstück146, Kraus 2025



Abbildung 20: Blick von Flurstück 147 auf Flurstück 146 mit Abgängigen Bäumen auf Flurstück 147, Jost 2025

Flurstück 148 und 149

Entlang der bestehenden geschotterten Wegeparzelle (Flurstück 139) wurde eine strukturreiche Gehölze mit folgenden Arten kartiert: Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*) sowie Schlehe (*Prunus spinosa* agg.). Diese Strukturen setzen sich in südöstlicher Richtung fort, befinden sich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Plangebietes.



Abbildung 21: Blick auf Heckenstruktur im Zufahrtsbereich Flurstück 148 und 149, Jost 2025

Die vorhandenen Gehölze wurden unter Zuhilfenahme geeigneter Sichtungsinstrumente – wie Ferngläser, Digitalkameras mit Teleobjektiven auf potenzielle Habitatstrukturen hin untersucht. Dabei wurde insbesondere auf das Vorkommen von Höhlen, Spalten, Rissen, Stamm- oder Astabbrüchen, Spechthöhlen sowie abgestorbenem Holz geachtet, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für besonders geschützte Arten, wie etwa Fledermäuse oder Höhlenbrüter, dienen könnten. Im Zuge der Begehung konnten keine für geschützte Arten relevanten Höhlen oder artenschutzrechtlich bedeutsamen Habitatstrukturen festgestellt werden.

Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, ca. 30 m² (Biototyp 04.110)

Flurstück 147

Innerhalb der Frischwiese auf dem Flurstück 147 befinden sich zwei Pflaumenbäume (*Prunus domestica*), ein Apfelbaum (*Malus pumila*) sowie zwei abgängige, stark geschädigte Obstbäume mit Wuchshöhen zwischen 3 und 5 Metern.



Abbildung 22: Blick auf zwei Pflaumenbäume sowie auf Flurstück 151 und 146, Jost 2025



Abbildung 23: Blick auf Apfelbaum und abgängige Bäume, Hintergrund Flurstück 146, Kraus 2025

Flurstück 145

Am südöstlichen Rand des Plangebietes auf dem Flurstück 145 befinden sich auf einer Ruderalfläche zwei Bergahorne (*Acer pseudoplatanus*) mit Wuchshöhen von etwa 7 bis 9 Metern.



Abbildung 24: Blick auf zwei Bergahorn Flurstück 145, Kraus 2025

Flurstück 140

Vor dem Schlehengebüsch bzw. in dieses eingebettet steht ein Solitär wachsender Pflaumenbaum (*Prunus domestica*) mit einer Wuchshöhe von etwa 6 Metern.



Abbildung 25: Blick auf Pflaumenbaum mit Schlehenhecke Flurstück 140, Kraus 2025

Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität, ca. 4.228 m² (Biototyp 06.340)

Auf den Flurstücken 137 (westlicher Teilbereich) und 147 befinden sich Frischwiesen mit einer mäßigen Nutzungsintensität. Nach Angaben der Bewirtschafter erfolgt die Mahd auf diesen Flächen in Intervallen von etwa zwei- bis dreimal jährlich, abhängig von Witterung und Ertragsausfall. Infolge laufender Ankaufsgespräche wurden die Pflegemaßnahmen in den vergangenen ein bis zwei Jahren unregelmäßiger durchgeführt. Auf Flurstück 137 ist aufgrund der Lage im tiefsten Punkt des Geländes sowie des angrenzenden Gehölzbestandes ein höherer Feuchtegehalt des Bodens festzustellen. In diesem Teilbereich fehlen Anzeichen anthropogener Einflüsse wie Fahrspuren, Erdbewegungen oder Erdeinträge, was sich in einer höheren Artenvielfalt im Vergleich zu den umliegenden, intensiver genutzten Wirtschaftsgrünlandflächen äußert.

Flurstück 137

Wie auf den übrigen Flächen des Flurstücks dominieren auch hier Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Als weitere untergeordnete Grasart wurde der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* agg.) festgestellt. Unter den krautigen Arten sind Feld-Kresse (*Lepidium campestre*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gänsefingerkraut (*Argentina anserina*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus* agg.), Feldklee (*Trifolium campestre*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Saat-Wicke (*Vicia sativa* agg.), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris* agg.), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum* agg.), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*) und Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis* agg.) vertreten.

Innerhalb der Grünlandfläche wurde ein etwa 50–70 m² großer Bestand des **Knöllchen-Steinbrechs (*Saxifraga granulata*)** sowie ein etwa 30–50 m² umfassendes Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) kartiert. Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) dient als Wirtspflanze für die Fortpflanzung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris teleius*). Beide Schmetterlingsarten sind in ihrer Entwicklung auf das Vorhandensein dieser Pflanzenart angewiesen. Zum Zeitpunkt der Kartierung waren auf den betreffenden Flächen keine Blütenstände des Großen Wiesenknopfs erkennbar.

Die gemäß Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) besonders geschützte Art Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) wird laut der Roten Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (5. Fassung, HLNUG 2019) aktuell als ungefährdet eingestuft.



Abbildung 26: Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Jost 2025



Abbildung 27: Blick auf Flurstück 137, Frischwiesenbereich, Jost 2025

Flurstück 147

Auf dem Flurstück 147 handelt es sich um eine eingezäunte Grünlandfläche mit einem artenreichen Bestand an Gräsern und krautigen Pflanzen sowie einem Unterstand und vereinzelt Obstbaumbestand. Unter den Gräsern sind insbesondere Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* agg.) sowie Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* agg.) vertreten, wobei das Wollige Honiggras auf der Fläche dominiert. Zu den krautigen Pflanzen zählen Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris* agg.), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Kleiner Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus* agg.), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis* agg.), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys* agg.), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Löwenzahn (*Taraxacum*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Habichtskraut (*Hieracium*) sowie Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) im südlichen Bereich der Fläche. Im nördlichen Bereich wurde ein Bestand von **Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)** auf einer Fläche von etwa 30 bis 40 m² festgestellt. Dominant treten auf der Fläche Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris* agg.) in Erscheinung.



Abbildung 28: Blick auf Flurstück 147 mit Unterstand, Jost 2025

Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen mit Zusatzbewertung: Vereinzelt Extensivierungsanzeiger, ca. 15.207 m² (Biototyp 06.350)

Auf den Flurstücken 137, 138, 141, 142, 144 und 145 befinden sich intensiv genutzte Wirtschaftswiesen. Gemäß Rücksprache mit den Bewirtschaftern erfolgt auf den betreffenden Flächen eine Mahd in Intervallen von zwei- bis viermal jährlich, abhängig von dem jeweiligen Wiedereinfluss in den Wachstumsmonaten. Infolge laufender Ankaufsgespräche wurden die Pflegeintervalle in den vergangenen ein bis zwei Jahren unregelmäßiger durchgeführt. Aufgrund dieser reduzierten Mahd-Frequenz konnten sich in Teilbereichen vereinzelt erste Anzei-

chen einer Extensivierung der Vegetation entwickeln. Dies ist auch durch die Grünlandkartierung aus 2021 zu belegen. Die Flächen auf Flurstück 137 sind im nordöstlichen Bereich stark anthropogen belastet und überformt. Hier haben in der Vergangenheit vermehrt Fahrt- und Erdbewegungen und Einträge stattgefunden. Überreste der Erdbewegungen/Lagerungen (Schutt-/Erdhaufen) sind aktuell noch vorzufinden.

Flurstück 137 und 138

Auf den Flurstücken 137 und 138 dominieren in erster Linie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und das kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Als weitere untergeordnete Grasart wurde der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* agg.) vorgefunden. Unter den krautigen Arten finden sich Feld-Kresse (*Lepidum campestre*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gänsefingerkraut (*Argentina anserina*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus* agg.), Feldklee (*Trifolium campestre*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Saat-Wicke (*Vicia sativa* agg.), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris* agg.), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum* agg.), echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis* agg.).



Abbildung 29: Blick auf Flurstück 137 in Richtung des bestehenden Gewerbegebietes, Kraus 2025

Flurstück 141 und 142

Innerhalb des Grünlandes auf den Flurstücken 141 und 142 finden sich Wiesenflächen mit einer gut entwickelten Gräser- und Krautschicht. Die Grasvegetation wird vom Wolligen Honiggras (*Holcus lanatus*) dominiert. Weitere nachgewiesene Gräserarten sind Mäuseschwanz-

Federschwingel (*Vulpia myuros*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* agg.), Rohr-Schwingel (*Lolium arundinaceum*) sowie Flaumiger Wiesenhafer (*Avenula pubescens*).

Die Krautschicht setzt sich aus verschiedenen Arten zusammen, darunter Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gundermann (*Glechoma hederacea* agg.), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) sowie Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Im westlichen Randbereich, angrenzend zum Schlehengebüsch wurde ein kleiner Bestand des **Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)** auf einer Fläche von ca. 10 bis 15 m² erfasst.



Abbildung 30: Blick auf Flurstück 141 und 142 und Schlehenhecke auf Flurstück 140, Jost 2025

Flurstück 144 und 145

Das Grünland auf Flurstück 144 und 145 weist eine ausgeprägte Gräser- und Krautvegetation auf. Unter den Gräsern sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), vorwiegend am nordwestlichen Wegrand das Gewöhnliche Knäuelgras (*Dactylis glomerata* agg.), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis* agg.), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) sowie das Gewöhnliche Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum* agg.), letzteres im südlichen Bereich der Fläche, vertreten. Das Wollige Honiggras tritt dabei flächendeckend auf und prägt das Erscheinungsbild der Grasvegetation.

In der Krautschicht wurden verschiedene Arten nachgewiesen. Am nordöstlichen Rand zum Weg hin kommt kleinflächig der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vor. Weitere Arten sind Wiesen-Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia* agg.), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris* agg.), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), am nordwestlichen Wegrand Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris* agg.) sowie Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*).



Abbildung 31: Blick auf Flurstück 144 und 145 in Richtung Südwesten, Jost 2025

Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation, ca. 99 m² (Biototyp 09.123)

Auf dem Flurstück 145 hat sich angrenzend an den Freizeitgarten mit Baumbestand und Hütte, im Bereich der zwei Bergahorne, eine Ruderalvegetation mit überwiegendem Brombeeraufwuchs (*Rubus sect.*) auf einer Fläche von etwa 99 m² entwickelt. Diese Ruderalvegetation setzt sich außerhalb des Plangebietes in südlicher Richtung auf einer gerodeten Fläche außerhalb des Plangebietes fort.

Schotterweg mit gezielter Versickerung des Wasserabflusses (landwirtschaftlicher Weg), ca. 270 m² (Biototyp 10.530)

Im westlichen Teil des Plangebietes verläuft ein etwa 270 m² großer, geschotterter Wirtschaftsweg. Der Weg läuft parallel zum Plangebiet weiter und verbindet das bestehende Gewerbegebiet mit den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie dem nordwestlich bzw. westlich gelegenen Naherholungsbereichen. Das auf dem Weg anfallende Niederschlagswasser wird in das angrenzende Begleitgrün eingeleitet und dort versickert.

Dachflächen nicht begrünt, mit zulässiger Regenwasserversickerung, ca. 49 m² (Biototyp 10.715)

Auf dem Flurstück 147 inmitten des eingezäunten Grünlandes befindet sich ein Unterstand mit einer Fläche von ca. 26 m². Das anfallende Niederschlagswasser wird dem umliegenden Grünland zugeführt.



Abbildung 32: Unterstand auf Flurstück 147, Kraus 2025

Auf dem eingezäunten Freizeitgrundstück auf Flurstück 144 befindet sich eine ca. 23 m³ große Gartenhütte. Das anfallende Niederschlagswasser wird den umliegenden Flächen zugeführt.



Abbildung 33: Gartenhütte auf Flurstück 144, Jost 2025

Freizeitgarten /-anlage mit Baumbestand, ca. 430 m² (Biototyp 11.212)

Im südöstlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich auf den Flurstücken 144 und 151 eine eingefriedete Freizeitanlage bzw. ein Freizeitgarten mit einer Gartenhütte sowie einem Baumbestand aus etwa zehn Hänge-Birken (*Betula pendula*) mit Wuchshöhen von ca. 10 bis 12 m. Entlang des Zaunes hat sich aufgrund ausbleibender Pflegemaßnahmen stellenweise eine Ruderalvegetation entwickelt. Es ist davon auszugehen, dass diese Flächen ursprünglich – analog zu den benachbarten Flurstücken 144 und 145 – bewirtschaftet wurden und sich erst im Zuge der Freizeitnutzung in ihrer heutigen Ausprägung verändert haben.

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Aus naturschutzfachlicher Sicht kommt dem Plangebiet eine mittlere bis erhöhte Bedeutung zu. Diese Einschätzung ergibt sich insbesondere aus der Vielfalt vorhandener Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie der unterschiedlichen Vegetationstypen im Gebiet. Durch die Planung wird eine Bebauung und Versiegelung von ca. 20.097 m² ermöglicht. Diese Flächen stehen künftig nicht mehr oder nur noch eingeschränkt als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Zur Minderung dieser Auswirkungen sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen.

Ein wesentlicher Beitrag zur Vermeidung und Minimierung des Biotopverlustes erfolgt durch:

- den Erhalt eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens, der als Rückzugs- und Ausweichraum sowie für Tierarten dient und vorhandene Habitatpotenziale -/vernetzungen sichert,
- die Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen, die zusätzliche mikroklimatische Ausgleichsflächen und Nahrungs- bzw. Strukturangebote schaffen,
- die Gestaltung nicht überbaubarer Grundstücksbereiche mit standortgerechten Gehölzen.

Insgesamt fördern diese Maßnahmen die Habitatvernetzung mit den angrenzenden naturnahen Bereichen – insbesondere in Richtung der Erbachauen – und verbessern damit die ökologische Durchlässigkeit des Landschaftsraumes.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der Nähe zu bestehenden Gehölz- und Grünstrukturen sowie den naheliegenden Erbachauen und Waldflächen ist davon auszugehen, dass im unmittelbaren Umfeld ausreichende Ausweichhabitate für vorkommende Arten vorhanden sind. Die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bleibt damit insgesamt gewahrt.

Mit der geplanten Nutzung ist eine gewisse Zunahme an Verkehr und menschlicher Aktivität verbunden. Diese Störungen sind jedoch aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes sowie hoher Frequentierung des vorhandenen Wegenetzes durch naherholungssuchende als geringfügig zu bewerten. Störungsempfindliche Arten werden das Gebiet voraussichtlich meiden, können aber auf die im Umfeld vorhandenen, naturnahen Rückzugsräume ausweichen.

Eingriffe Flora/ Fauna	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Versiegelung/Überbauung von ca. 20.097 m ² intensiv genutzte Wirtschaftswiesen, extensiv genutzten Wiesen sowie Gebüsch, Hecken und Säume heimischer Arten, Lebensraumverlust	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens zum Erhalt dessen Biotop- und Habitatpotentials sowohl als Vernetzungsstruktur in die Umgebung. • Dach-/und Fassadenbegrünung sowie Pflanzangebote zum Ersatz für das verlorengegangene Biotop- und Habitatpotentials. • Herstellen von gärtnerisch gepflegten Anlagen/offenen Pflanzenflächen mit Stauden sowie heimischen Sträuchern und Bäumen über nicht überbauten/versiegelten Flächen • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen

Tabelle 7: Maßnahmen Pflanzen und Biotope, Kraus 2025

Eine abschließende Maßnahmenplanung und Eingriffsbewertung erfolgt im Fortgang der Planung.

2.7.3 Geplante Maßnahmen

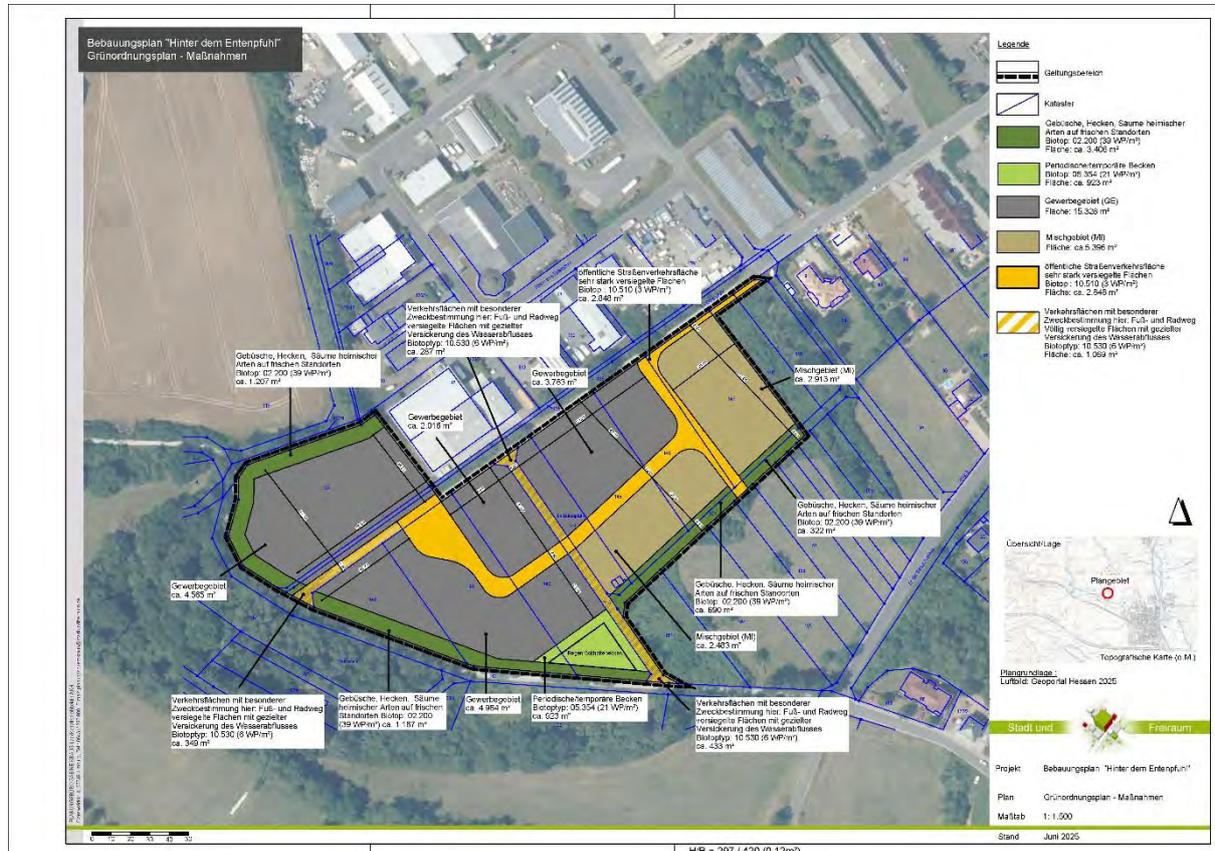


Abbildung 34: Grünordnungsplan Maßnahmen, Kraus 2025

Im Geltungsbereich können innerhalb der festgelegten Bilanzierungsgrenze insgesamt 15.500 m² überbaut werden. Zusätzlich dürfen 1.079 m² für Nebenanlagen versiegelt werden. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans ist bei flachgeneigten Dächern eine Dachbegrünung (mindestens 60 % der Dachfläche) verpflichtend. Darüber hinaus entfallen rund 2.848 m² auf die Versiegelung für öffentliche Verkehrsflächen zur inneren Erschließung sowie 670 m² für den Bau von Fuß- und Radwege. Ca. 400 m² Wegesäume entlang der Fuß- und Radwege bleiben erhalten. Zur landschaftlichen Einbindung der künftigen Bebauung und zur ökologischen Sicherung umweltrelevanter Funktionen wird ein überwiegend 8 m breiter Gehölzstreifen mit einer Fläche von 3.406 m² zur Erhaltung und Entwicklung festgesetzt. Für die Anlage eines Regenrückhaltebeckens sind 922 m² Fläche vorgesehen. Die nicht überbaubaren Flächen sollen als arten- und strukturreiche Hausgärten ausgestaltet werden. Hier wird ein Anteil von 30% zur Anpflanzung von heimischen Sträuchern vorgeschrieben.

Die Biotopnutzung bei Realisierung der Planung (aktueller Verfahrensstand) stellt sich wie folgt dar:

Dachfläche, unbegrünt mit zulässiger Versickerung, ca. 8.143 m² (Biototyp 10.715)

Mischgebiet (3.238 m²)

Mit der Realisierung des Mischgebiets und einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,6 ergibt sich eine zulässige Überbauung von insgesamt 3.238 m². Das anfallende Niederschlagswasser soll auf den Grundstücken zurückgehalten, verwertet oder versickert werden, sofern wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen und die Versickerungsfähigkeit des Bodens gegeben ist. Für Gebäude ohne Dachbegrünung ist eine Retentionszisternen für die Regenwasserrückhaltung festgesetzt. Überschüssiges Niederschlagswasser wird über ein vorgesehene Regenrückhaltebecken dem Vorfluter zugeführt.

Gewerbegebiet (4.905 m²)

Mit der Realisierung des Gewerbegebiets und einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,8 ergibt sich eine maximal zulässige Überbauung von 12.262 m². Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind innerhalb des Gewerbegebiets ausschließlich Flach- bzw. flachgeneigte Dächer zulässig. Diese Dächer sind zu mindestens 60 % zu begrünen. Daraus ergibt sich eine begrünte Dachfläche von 7.357 m² und eine unbegrünte Dachfläche von 4.905 m². Das anfallende Niederschlagswasser soll auf den Grundstücken zurückgehalten, verwertet oder versickert werden, sofern wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen und die Versickerungsfähigkeit des Bodens gegeben ist. Für Gebäude ohne Dachbegrünung ist eine Retentionszisternen für die Regenwasserrückhaltung festgesetzt. Überschüssiges Niederschlagswasser wird über ein vorgesehene Regenrückhaltebecken dem Vorfluter zugeführt.

Dachfläche, extensiv begrünt, ca. 7.357 m² (Biototyp 10.720)

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans sind Flach- und flachgeneigte Dächer zu mindestens 60 % zu begrünen. Zudem ist eine Mindestsubstrathöhe von 10 cm einzuhalten. Innerhalb des Gewerbegebiets sind ausschließlich Flach- bzw. flachgeneigte Dächer zulässig. Diese Dächer sind zu mindestens 60 % zu begrünen. Daraus ergibt sich eine begrünte Dachfläche von 7.357 m². Die Dachbegrünung dient der Rückhaltung, Speicherung und Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers durch die Vegetationsschicht sowie den Substrataufbau. Überschüssiges Niederschlagswasser, das nicht durch diese Maßnahmen zurückgehalten werden kann, soll – sofern keine wasserwirtschaftlichen Belange entgegenstehen und die Versickerungsfähigkeit des Bodens gegeben ist – auf den Grundstücken versickert oder genutzt werden. Sollte eine vollständige Rückhaltung oder Versickerung nicht möglich sein, wird das überschüssige Wasser über ein vorgesehene Regenrückhaltebecken in den Vorfluter eingeleitet.

Arten- und strukturreiche Hausgärten, ca. 4.145 m² (Biototyp 11.223)

Flächen, die weder bebaut noch versiegelt werden, sind als gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich zu gestalten. Hierzu wurden entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen. Neben der Möglichkeit zur Fassadenbegrünung ist pro angefangene 400 m² nicht durch bauliche Hauptanlagen überbaubare Grundstücksfläche mindestens ein einheimischer Baum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Darüber hinaus sind mindestens 30 % des nicht überbaubaren Grundstücksanteils mit einheimischen Sträuchern zu bepflanzen.

Erhalt von Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standort, ca. 3.406 m² (Biototyp 02.200)

Zur landschaftlichen Einbindung der künftigen Bebauung und zur ökologischen Sicherung umweltrelevanter Funktionen wird ein überwiegend 8 m breiter Gehölzstreifen erhalten. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wird die Breite dieses Streifens auf 5 m reduziert. Insgesamt ergibt sich daraus eine Fläche von 3.406 m². Der Gehölzstreifen wird im Bebauungsplan als „Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen sowie zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Begrünungen“ festgesetzt. Gleichzeitig dient diese Festsetzung der Sicherung der vorhandenen Bäume entlang der bestehenden angrenzenden Wegestrukturen innerhalb der betroffenen Fläche.

Sehr stark versiegelte Fläche (öffentliche Straßenverkehrsfläche), ca. 2.848 m² (Biototyp 10.510)

In der Planung ist eine öffentliche Straßenverkehrsfläche vorgesehen, die der Einbindung des Gebiets in die bestehende lokale Infrastruktur dient. Die stark versiegelte Fläche wird mit einer Mindestbreite von 7,5 m ausgeführt und für den Lastfall „Lastkraftwagen/Sattelzug, Feuerwehr- und Müllfahrzeuge“ dimensioniert. Darüber hinaus wird innerhalb der Straßenverkehrsfläche eine Wendemöglichkeit geschaffen, um die Erreichbarkeit und Wendefähigkeit sicherzustellen.

Versiegelte Flächen (wassergebundene Deckschicht) mit gezielter Versickerung des Wasserabflusses (Fuß- und Radweg), ca. 670 m² (Biototyp 10.530)

Für die Vernetzung des Plangebiets mit der Umgebung sowie zur Aufrechterhaltung der Naherholungsqualität und der fuß- und radläufigen Erreichbarkeit werden bestehende Wegeverbindungen gesichert und durch neue Wegeverläufe ergänzt. Diese Maßnahmen fördern nicht nur die Erschließung für nicht motorisierten Verkehr, sondern stärken auch die Verknüpfung mit angrenzenden Naherholungsbereichen und ermöglicht die Sicherung und Erreichbarkeit des vorhandenen Abwasserkanals (Mischsystem) innerhalb des Plangebietes. Anfallende Niederschlagswasser soll auf den Wegeparzellen versickert werden, sofern wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen. Überschüssiges Niederschlagswasser wird den wegbegleitenden Wegsäumen zugeführt.

Artenarme Wegsäume, ca. 400 m² (Biototyp 09.151)

Entlang der Fuß- und Radwege werden eingrünende Wegsäume vorgesehen, die zur landschaftlichen Einbindung der Erschließungsflächen beitragen und gleichzeitig ökologische Funktionen, wie die Förderung der Biodiversität und die Verbesserung des Mikroklimas, erfüllen.

Periodische/Temporäre Becken (Regenrückhaltebecken), ca. 923 m² (Biototyp 05.354)

Zur Rückhaltung und gedrosselten Einleitung von Niederschlagswasser in den Vorfluter ist für das Plangebiet ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Hierfür steht eine Fläche von 923 m² am südlichen Rand des Plangebiets zur Verfügung. Das Becken dient der temporären Speicherung von überschüssigem Regenwasser und gewährleistet eine kontrollierte Ableitung in den Vorfluter, wodurch wasserwirtschaftliche Anforderungen erfüllt und Überlastungen im Entwässerungssystem vermieden werden.

2.8 Schutzgut Fauna, Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Das Plangebiet wurde an 10 Terminen zur faunistischen Kartierung aller Tierarten begangen. Zusätzlich gab es noch gezielte Untersuchungen zur Bestandserhebung der Anhang-IV-Arten und der Brutvögel, deren Ergebnis im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag detailliert dargestellt wird. Hier erfolgt lediglich die Auflistung der gem. Bundesartenschutzverordnung geschützten Arten.

Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*)

Der Brombeer-Perlmutterfalter ist gemäß BArtSchV eine streng geschützte Art. Auf Bundesebene sowie auch in der bundesweiten Rote-Liste-Datenbank ist die Art unter der Kategorie „Daten unzureichend“ gelistet, mit unklarem Bestandstrend.



Abbildung 35: Brombeer-Perlmutterfalter (*Brenthis daphne*), Tron 2025

Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita statices*)

Das Ampfer-Grünwiderchen ist gemäß BArtSchV eine besonders geschützte Art.

Auf Bundesebene sowie auch in der bundesweiten Rote-Liste-Datenbank ist die Art unter der Kategorie „Vorwarnliste“ gelistet, mit starkem Rückgang im Langfristigen Bestandstrend.



Abbildung 36: Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita statices*), Hartmann 2025

Eine Anhang IV-Schmetterlingsart wurde nicht gesichtet.

Die Gehölze und Wiesen sind von Kleinsäugetern bewohnt und werden von Wildschweinen und Fuchs aufgesucht. Entsprechende Spuren (Kot, Haare, Trittspuren) belegen dies. Die Spurenauswertung in den ausgelegten Spurentunnel wird zur Belegung weiterer Bewohner der Gebüsche führen. Die Auswertung erfolgt im Rahmen der Fortschreibung des Verfahrens.

Mit der Realisierung des Baugebietes gehen Biotope verloren, die zu einem Lebensraumverlust der Tiere führen. Neue Lebensräume werden geschaffen. Vor Abschluss der Untersuchungen und Festlegung der Kompensationsmaßnahmen kann keine abschließende Bewertung vorgenommen werden.

Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag detailliert beschrieben. Nachfolgend werden die wesentlichen Grundzüge und die bisherigen Ergebnisse daraus dargestellt.

Folgende Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dürfen durch die Planung nicht berührt werden.

Rechtliche Grundlage	Rechtliche Anforderung
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG „Tötungsverbot“	Verbot, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, <ul style="list-style-type: none"> • sie zu fangen, • sie zu verletzen, • zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur <ul style="list-style-type: none"> • zu entnehmen, • zu beschädigen oder • zu zerstören. Bezogen auf betriebsbedingte Folgen eines Vorhabens - beispielsweise der Tötung von Tieren infolge von Kollisionen - ist der Tötungstatbestand erst dann erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die betroffene Art durch die Maßnahme in signifikanter Weise erhöht.
§44 (1) Nr.2 BNatSchG „Störungsverbot“	Verbot, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Es führen somit nur erhebliche Störungen zu einer Verbotsviolation. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG „Zugriffsverbot“	Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur <ul style="list-style-type: none"> • zu entnehmen,

Rechtliche Grundlage	Rechtliche Anforderung
	<ul style="list-style-type: none"> • zu beschädigen oder • zu zerstören. <p>Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.</p>
§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG	<p>Verbot, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten und ihre Entwicklungsformen aus der Natur</p> <ul style="list-style-type: none"> • zu entnehmen, • zu beschädigen oder • zu zerstören.

Tabelle 8: Übersicht Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, Kraus 2025

Bei der Änderung und Aufstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote und Ausnahmen zu berücksichtigen. Gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Bebauungsplänen für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten relevant. Zu beachten sind hierbei auch die sich für den Vorhabenträger aus der Umwelthaftungsrichtlinie ergebenden Konsequenzen für eventuell entstehende Umweltschäden im Sinne des Art. 5 UH-RL.

Zentrale Aufgaben der artenschutzrechtlichen Prüfung sind:

die Zusammenstellung der relevanten Datengrundlagen zur Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände, die Konfliktanalyse zur Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen und die Prüfung, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände zu erwarten sind, Befreiung oder Ausnahmereprüfung bei Schädigung bzw. erheblicher Störung der nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigenden Arten. Hierbei ist für die jeweils betroffenen Arten zu klären, inwieweit Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung nach § 45 (7) BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 (1) BNatSchG gegeben sind. Hierzu zählt auch die Prüfung, ob durch geeignete CEF-Maßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der lokalen Population in ihrem Verbreitungsgebiet gewährleistet werden kann.

Bei vorliegender Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 muss geprüft werden, ob es andere zufriedenstellende Lösungen für das Projekt gibt. Schließlich ist u. U. der Nachweis der überwiegenden Gründe des Gemeinwohls bzw. der zwingenden Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses für das Vorhaben zu erbringen.

Für die im § 44 (5) BNatSchG genannten besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten liegt kein Verstoß gegen den Schutz der Lebensstätten gem. § 44 (1) Nr. 3 vor, wenn bei zulässigen Eingriffen und Vorhaben (§ 15 BNatSchG sowie § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung wurde auf Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2024) durchgeführt. Sie basiert auf den Ergebnissen

mehrerer Ortsbegehungen und Kartierungen, der Einschätzung des Artenspektrums anhand der vorhandenen Biotopstrukturen im Plangebiet und dessen Umfeld sowie auf der Auswertung verschiedener Datenquellen und ergänzender Informationen (u. a. Geoportal Hessen, informelle Gespräche mit ortskundigen Personen).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kartierungen, die relevanten Wirkfaktoren der Planung, die potenzielle Betroffenheit der Fauna sowie erste, nicht abschließende, Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung artenschutzrechtlicher Konflikte dargestellt. Eine ausführliche Darstellung dieser Inhalte erfolgt im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Auf der Grundlage der Biotopkartierungen wurde nachfolgende Relevanzprüfung zur Festlegung des Untersuchungsbedarfes durchgeführt.

Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten	Begründung	Relevanz
Farne, Moose, Flechten und Blütenpflanzen	Es sind keine besonders geschützten Anhang IV-Pflanzenarten gem. Biotopkartierung im Plangebiet vorhanden.	Nicht relevant
Fledermäuse - zusammengefasst	Das Vorhandensein von Fledermausquartieren wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen, wie Baumhöhlen oder -spalten als geeignete Quartiere und aufgrund der artspezifischen ökologischen Ansprüche ausgeschlossen.	Nicht relevant
Säugetiere	Das Vorkommen des Feldhamsters auf den landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich kann aufgrund der Hessen Forst Kartierung (2008) ausgeschlossen werden. Die von einem Anwohner „gesichtete“ vermeintliche Wildkatze ist von den Projektwirkungen nicht betroffen, da es im Umkreis des Plangebietes zahlreiche gut geeignete Lebensraumpotentiale gibt. Das Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet muss aufgrund der vorhandenen Gebüschstrukturen untersucht werden.	relevant
Amphibien	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen auszuschließen.	Nicht relevant
Reptilien	Ein Vorkommen von geschützten Eidechsenarten sowie der Äskulapnatter oder Schlingnatter kann aufgrund der Habitatstrukturen und den artspezifischen ökologischen Ansprüchen nicht ausgeschlossen werden. Die Schotter- und Erdhaufen auf Flurstück 137 könnten den Tieren als Sonnenplatz dienen. Des Weiteren bietet das Plangebiet ausreichende Strukturen für Nacht- und Tagesverstecke und die Winterruhe sowie ausreichend Nahrungsmöglichkeiten. Die Besiedelung durch Anhang IV-Reptilienarten ist zu prüfen.	Relevant

Anhang IV-Art(en) Europ. Vogelarten	Begründung	Relevanz
Käfer	Besonders geschützte Anhang-IV-Arten sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen, wie Baumhöhlen, locker gegliederte, lichte Wälder mit hohem Eichenanteil und ausreichend großen Gewässern auszuschließen.	Nicht relevant
Libellen	Das Vorhandensein von Anhang IV-Arten der FFH-RL wird auf Grund fehlender Habitatstrukturen (Fließgewässer, Gewässerbegleitende Vegetation) und der artspezifischen ökologischen Ansprüche ausgeschlossen.	Nicht relevant
Schmetterlinge	Aufgrund des vorhandenen Biotoppotentials ist das Vorhandensein von besonders geschützten Anhang-IV-Arten nicht auszuschließen und ist somit untersuchungsrelevant.	Relevant
Fische/Rundmäuler	Durch das Fehlen von entsprechenden Gewässern ist im Geltungsbereich keine geeignete Habitatstruktur vorhanden, wodurch ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.	Nicht relevant
Mollusken	Auf Grund fehlender Habitatstrukturen und der artspezifischen ökologischen Ansprüche können Anhang-IV-Arten im Plangebiet ausgeschlossen werden.	Nicht relevant
Vögel	Das Vorhandensein von Brutvögeln im Plangebiet kann aufgrund der artspezifischen ökologischen Ansprüche und den vorhandenen Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden bzw. ist zu erwarten. Die Areale bieten auf Grund ihrer teils ausgeprägten Krautschicht geeignete Brutplätze für Bodenbrüter. Auch in Gehölzen brütende Vogelarten sind anzunehmen.	Relevant

Tabelle 9: Relevanzprüfung, Kraus 2025

Das Plangebiet wurde im Juli 2021 (Flurstück 137 und Umgebung) 3 mal und in 2025 zwischen Mai und Juli an 9 Terminen durch fachkundige Personen (Biologen und Landschaftsplaner mit umfangreichen Arten-/Artenschutzkenntnissen) zu verschiedenen Tageszeiten von mind. 2 Personen pro Termin begangen, um eine faunistische Bestandaufnahme durchzuführen. Die Kartierungen fanden auf der Grundlage des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (HMUELV 2024) sowie dem Kartiermethodenleitfaden (3. Fassung, 2020) von Hessen Mobil statt.

Untersuchungsergebnis Säugetiere (Haselmaus)

Aufgrund der vorhandenen Gebüsch-/Habitatstrukturen innerhalb des Plangebietes ist das Plangebiet auf das Vorkommen der Haselmaus hin zu untersuchen.

Zur Erfassung eines möglichen Vorkommens im Plangebiet werden seit April 2025 zwei etablierte Nachweismethoden eingesetzt. Im April wurden 15 sogenannte Haselmaus-Tubes (Röhren) an geeigneten Sträuchern und Bäumen befestigt. Diese dienen als potenzielle Niststätten und wurden am 13.05. und 12.06.2025 mittels Endoskopkamera auf Besiedlung überprüft. Im Mai wurden zusätzlich 15 Spurentunnel installiert, die durch ein spezielles Ölgemisch mit Grafitpulver an den Eingängen sowie Papier im Inneren Tritts Spuren dokumentieren. Die Tunnel werden witterungsabhängig alle 7–10 Tage kontrolliert und neu präpariert. Beide Methoden ermöglichen nicht nur den Nachweis der Haselmaus, sondern auch Hinweise auf weitere Kleinsäugerarten im Gebüschbereich. Die eingesetzten Materialien sind tierverträglich und wiederverwendbar.

Ergebnis: In den 15 ausgebrachten Niströhren sowie in den zusätzlich installierten Spurentunnel konnten keine eindeutigen Spuren der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) festgestellt werden. Es wurden weder Nestmaterial noch Futterreste oder Kot nachgewiesen, die auf eine Besiedlung durch die Art hinweisen. In vier Röhren wurden hingegen Laubansammlungen und Kots Spuren anderer Mäusearten dokumentiert. Die übrigen elf Tubes blieben bei allen Kontrollgängen leer. Auch die Spurentunnel erbrachten bislang keine Hinweise auf das Vorkommen der Haselmaus.

Die Untersuchungen werden fortgeführt, und die Ergebnisse im weiteren Verlauf des Planungsverfahrens fortgeschrieben.

Untersuchungsergebnis Reptilien (Zauneidechse, Äskulapnatter und Schlingnatter)

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen kann eine Besiedlung durch Reptilien, insbesondere auf Flurstück 137 nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die potenziellen Lebensraumsprüche der Anhang-IV-Reptilienarten Zauneidechse, Äskulapnatter und Schlingnatter im Plangebiet, insbesondere auf Flurstück 137, betrachtet. Diese Arten bevorzugen strukturreiche, besonnte und teilweise feuchtwarme Standorte mit Versteck-, Sonnen- und Eiablageplätzen. Das Plangebiet weist entsprechende Strukturen wie Schotterflächen, Offenlandbereiche und Böschungen auf, die grundsätzlich als potenziell geeignet eingestuft werden können.

Zur Erfassung möglicher Reptilienvorkommen wurden im Juli 2021 sowie zwischen Mai und Juli 2025 mehrere Begehungen durch Biologen durchgeführt. Dabei wurden relevante Strukturen wie Schotterhaufen und Materiallager intensiv untersucht, insbesondere im Hinblick auf Sonnenplätze, Verstecke und Häutungsreste. Die Witterung während der Kartierzeiträume bot günstige Bedingungen.

Ergebnis: Trotz geeigneter Habitatstrukturen konnten bei den durchgeführten Untersuchungen keine Nachweise oder Hinweise auf das Vorkommen von Reptilien im Plangebiet erbracht werden.

Untersuchungsergebnis Schmetterlinge

Aufgrund der vorhandenen offenen Wiesen- und Ruderalflächen sowie die Gehölz- und Wegeränder wurde das Plangebiet auf das Vorkommen von Schmetterlingen untersucht.

Die Kartierungen erfolgten im Juli 2021 sowie zwischen Mai und Juli 2025 durch langsames und gezieltes Begehen der relevanten Flächen. Vor den Begehungen wurden vorhandene Pflanzenarten auf Hinweise für das mögliche Vorkommen von Anhang-IV-Schmetterlingsarten

geprüft. Als relevante Pflanzen wurden unter anderem die Wiesen-Witwenblume und der Große Wiesenknopf festgestellt. Durch das methodische Abgehen und Beobachten von geeigneten Habitaten für Schmetterlinge im Plangebiet konnten keine Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Von den Bläulingsarten konnte alleine der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) kartiert werden. Die Kartierungen werden fortgeführt und deren Ergebnisse in der förmlichen Beteiligung dargestellt.

Untersuchungsergebnisse Vögel

Zur Einschätzung des avifaunistischen Bestandes innerhalb des Geltungsbereiches fanden im Juli 2021 und zwischen April und Juli 2025 gemäß der Anleitung „Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln (SÜDBECK et al. 2005) mehrere Begehungen durch fachkundige Biologen statt.

Im Plangebiet wurden insgesamt 15 Arten (die Amsel, die Blaumeise, der Bluthänfling, der Buchfink, der Grünfink, der Fitis, die Gartengrasmücke, die Klappergrasmücke, die Mönchsgrasmücke, der Haussperling, die Heckenbraunelle, das Rotkehlchen, der Stieglitz und der Zilpzalp) als potentielle Brutvögel erfasst.

Der Bluthänfling und der Stieglitz haben einen unzureichenden/schlechten Erhaltungszustand. Sie sind auf halboffene strukturreiche Landschaft angewiesen. Wichtig für beide Finkenarten sind Hochstaudenfluren und Saumstrukturen als Nahrungshabitate sowie strukturreiche Gebüsche als Niststandorte. Einen ungünstigen/unzureichenden Erhaltungszustand haben Fitis, Grünfink und Heckenbraunelle. Der Fitis ist auf verschiedenen Waldstrukturen bis Gebüschstrukturen angewiesen. Er befindet sich weniger in Siedlungsnähe. Der Grünfink hat ähnliche Habitatansprüche wie die o.g. Finken, kann jedoch auch in dichtem Siedlungsgebiet bis an Wald-ränder vorkommen. Die Heckenbraunelle besiedelt Wälder aller Art, im Siedlungsbereich gebüschreiche Gärten, Parkanlagen und strukturreiche Kleingärten.

Aufgrund der Habitatansprüche ist eine negative Beeinträchtigung durch die Projektwirkung herzuweisen.

Als Nahrungsgäste konnten der Mauersegler, die Mehlschwalbe, die Rauchschwalbe, der Star, der Baumfalke, Turmfalke sowie der Habicht ausgemacht werden.

Im erweiterten Untersuchungsraum wurden bei den Kartierungen insgesamt 9 Brutvögel ausgemacht, wovon 2 Arten einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Dies sind der Grünfink und der Kernbeißer.

Ergebnis: Zum jetzigen Zeitpunkt werden durch die Umsetzung des Bebauungsplanes (hier Vorentwurfsebene) keine dauerhaften negativen Beeinträchtigungen für Reviervögel unter der Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen erkannt. Die Prüfung wird im laufenden Verfahren und mit der Erhöhung der Plangenaugigkeit auf der Entwurfsebene fortgeführt. Die detaillierten Prüfbögen werden im Rahmen der förmlichen Beteiligung abschließend beigelegt.

Die Untersuchungsergebnisse finden sich in detaillierter Form im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.



Abbildung 37: Gesamtliste Kartierung "Hinter dem Entenpfuhl", Kraus 2025

Artenrechtliches Fazit

Mit der Bauleitplanung geht ein Lebensraumverlust einher. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die besonders geschützten europäischen Vogelarten und Anhang IV-Arten der FFH Richtlinie auf die Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit den Projektwirkungen untersucht. Die Vorprüfung zur Einschätzung des relevanten Artenbestandes basierte auf den Erkenntnissen der Ortsbegehungen durch fachkundige Personen, den Informationen von fachkundigen Angestellten der Gemeinde und eines Anwohners, der landwirtschaftlichen Nutzer des Plangebietes sowie der Auswertung verschiedener Daten und Informationen über den Planungsraum. Durch die im Juli 2021 und zwischen April und Juli 2025 durchgeführten Untersuchungen konnte der Artenbestand des Plangebietes grundlegend kartiert werden. Eine Betroffenheit ist für die Vögel festzustellen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind noch keine Kompensationsmaßnahmen festgelegt, sodass eine abschließende Betroffenheitsanalyse erst im nächsten Verfahrensschritt erfolgen kann.

Artenrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bauzeitenregelung

Die Vegetationsbestände im Geltungsbereich können grundsätzlich Fortpflanzungsstätten für Vögel enthalten. Zur Vermeidung der Zerstörung von Lebensstätten oder der Tötung von Individuen dürfen Baufeldfreimachungen nur zwischen dem 01. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres erfolgen.

Ein entsprechender Hinweis ist in die Plankarte des Bebauungsplanes aufgenommen.

Artenschutzrechtliche Planungshinweise

Beleuchtung

Grundsätzlich sollten innerhalb und außerhalb von bebauten Ortslagen zum allgemeinen Schutz der Artenvielfalt Lichtquellen mit integrierter Zeitschaltung, Bewegungsmelder o.ä. verwendet werden, die den Lebensraum von dämmerungs- oder nachtaktiven Tieren und Pflanzen berücksichtigen. Zur Beleuchtung des Außenbereiches innerhalb des Geltungsbereiches sollen Natriumdampf-(Nieder-) Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse oder LED-Lampen verwendet werden, deren Anlockeffekt auf Insekten gering ist. Damit wird zusätzlich eine Störwirkung auf Vögel und Fledermäuse in den umliegenden Flächen vermindert.

Ein entsprechender Hinweis ist in die Plankarte des Bebauungsplanes aufgenommen zusätzliche Festsetzungen wurden getroffen.

Artenschutz gem. § 44 BNatSchG. Artenschutzrechtliche Hinweise zur Vermeidung der Verbotstatbestände während der Bauphase	
<p>mögliche Verbotstatbestände im Zuge der Realisierung der Planung für Fauna</p>	<p>Die artenschutzrechtliche Betrachtung kommt zu dem vorläufigen nicht abschließenden Ergebnis, dass mit der Bauleitplanung ein Lebensraumverlust einhergeht. Eine Betroffenheit ist für die Vögel festzustellen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind noch keine Kompensationsmaßnahmen festgelegt, sodass eine abschließende Betroffenheitsanalyse erst im nächsten Verfahrensschritt erfolgen kann.</p> <p>Für zukünftige Baumaßnahmen gelten folgende artenschutzrechtlichen Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung: Zur Vermeidung der Zerstörung von Lebensstätten oder der Tötung von Individuen dürfen Baufeldfreimachungen nur zwischen dem 01. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres erfolgen. • Beleuchtung: Zur Beleuchtung des Außenbereiches innerhalb des Geltungsbereiches sollen Natriumdampf-(Nieder-) Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse oder LED-Lampen verwendet werden, deren Anlockeffekt auf Insekten gering ist. • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens

Tabelle 10: Maßnahmen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG, Kraus 2025

2.9 Biologische Vielfalt

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel sind Eingriffswirkungen der Planung für die biologische Vielfalt von geringer Intensität zu erwarten

Die noch zu planenden Ersatzmaßnahmen könnten das Strukturreichtum und die Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere erhöhen.

2.10 Schutzgut Bevölkerung/ Mensch und seine Gesundheit

2.10.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

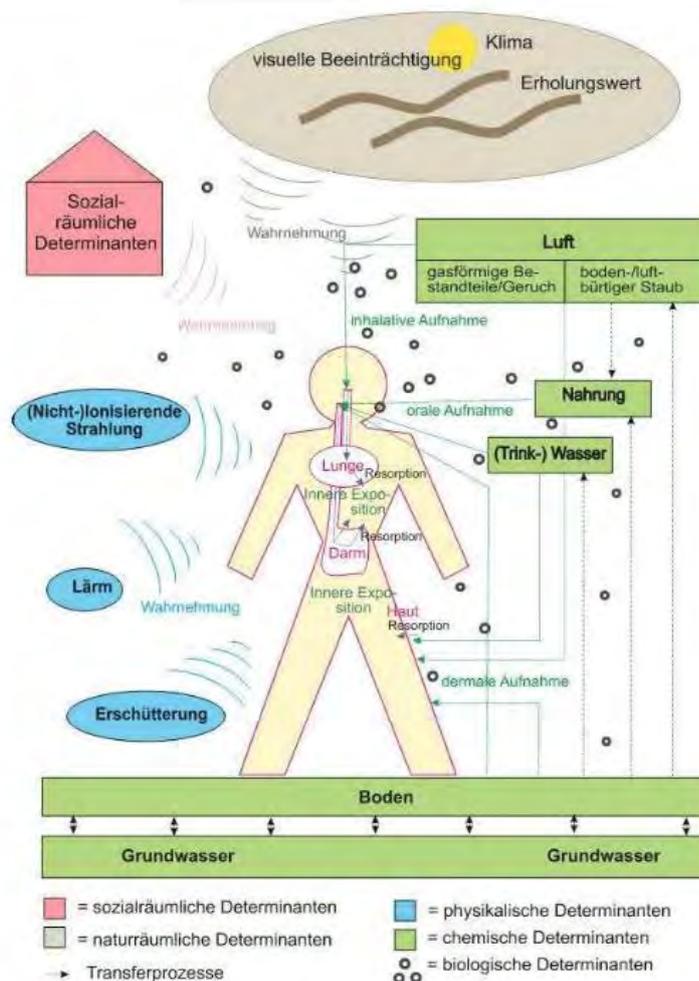


Abbildung 38: Schematische Darstellung umweltbezogener Gesundheitsdeterminanten (Quelle: MACHTOLF, M. 2013 Gesundheitliche Wirkungen durch chem. Determinanten)

Das Schaubild verdeutlicht potenzielle Umweltwirkungen von Planungsvorhaben auf den Menschen. Ein Teil der möglichen Beeinträchtigungen wurde bereits bei den einzelnen Schutzgütern thematisiert. Deutlich wurde, dass der Baustellenbetrieb mit Lärm und ggfs. auch mit Erschütterungen einhergeht, die das Ortsbild und den Erholungswert temporär verändern. Die negativen Auswirkungen der Versiegelung wurden im Kapitel Schutzgut Klima und Luft thematisiert, ebenso die hervorgerufenen Emissionen in der Bau-, Anlagen und Betriebsphase.

Die Wirkfaktoren für die Schutzgüter Wasser und Boden wurden dargelegt und deren Bezug zu Grund- und Trinkwasserversorgung hergestellt.

2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Es kann festgestellt werden, dass von der Planung keine erheblichen gesundheitsgefährdeten Wirkungen für die Bevölkerung und die Menschen ausgehen.

2.11 Kultur- und Sachgüter

2.11.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Nächstgelegenes unter Schutz stehende Denkmal ist die Denkmalanlage „Alter Friedhof“, Kulturdenkmal nach § 2 Absatz 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz aus geschichtlichen und künstlerischen Gründen, in ca. 950 m Entfernung. Eine Betroffenheit durch die Planung entsteht aufgrund der Entfernung nicht.

In den Informationssystemen finden sich keine Hinweise auf eine archäologische Bedeutsamkeit des Plangebiets. Im Sinne von § 2 Abs. 2 HDSchG (Bodendenkmäler) ist jedoch sicherzustellen, dass durch die Bebauung keine Kulturdenkmäler zerstört werden. Ein entsprechender Hinweis ist in die Plankarte aufgenommen worden.

2.11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar. Unter Beachtung des Hinweises in der Plankarte sollte eine Beschädigung von Bodendenkmälern im Zuge der Bauarbeiten vermieden werden.

2.12 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB zu beachten: die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Die Grundlage hierfür bilden die §§ 48 bis 50 BImSchG.

Der Bebauungsplan ruft keine relevanten Emissionen hervor, die zu einer möglichen Grenzwertüberschreitung gem. § 48 BImSchG oder zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität besonderer Schutzgebiete gem. § 49 BImSchG führen könnten.

2.13 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter beeinflussen sich in einem Ökosystem gegenseitig, so dass die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander bei der Betrachtung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung sind.

Eine Überbauung von Boden führt zwangsläufig zu einem Verlust der Bodenfunktionen, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser und somit die Betroffenheit des Schutzgutes Wasser zählt. Durch die Versiegelung erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung auf der Fläche unterbunden wird. Gleichzeitig stehen die versiegelten Flächen

nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung, was sich negativ auf die biologische Vielfalt und das Lokalklima durch vermehrte Aufheizung der Flächen niederschlägt. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken sich meist gleichzeitig auf mehrere Schutzgüter aus. So können mit z.B. Dach-/Fassadenbegrünungen sowie Gehölzpflanzungen oder deren Erhalt die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschafts- und Ortsbild, Lebensraum für Pflanzen und Tiere und Klima aufgewertet werden.

Kumulierende Wechselwirkungen, die zu einer Erheblichkeit der Eingriffswirkungen führen können, sind nicht zu erkennen.

2.14 Zusammenfassung aller arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffswirkungen schlagen wir in Ableitung der Prognosen in Kapitel 2 „Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase“ folgende Maßnahmen vor:

Eingriffe Schutzgüter	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Landschaftsbild und Erholung	
Landschaftsbildveränderung in Ortsrandlage	<ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Plangebietes in Ortsrandlage durch Sicherung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens (3.406 m²) . • Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünung sowie Verbot geschlossener Einfriedungen. • Ausweisung von Fuß- und Radwegen. • Weitere Kompensationsmaßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
Boden	
Versiegelung von ca. 20.097 m ² Bodenfläche, davon 670 m ² wassergebunden	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen in der Bauphase. • Sicherung und Erhalt eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens. • Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünung sowie Pflanzmaßnahmen. • Befestigung von PKW-Stellplätze sowie Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise. • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen.
Wasser	
Erhöhung des Oberflächenabflusses und Minderung der Versickerungsfähigkeit im Plangebiet, Anfall von Abwasser, dass gereinigt werden muss	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Oberflächenabflusses / Erhöhung der Verdunstungsrate durch grünordnerische Maßnahmen wie z.B. Sicherung eines 3.406 großen Gehölzstreifens, Festschreibung von Dach-/und Fassadenbegrünung, Pflanzgebote auf den nicht überbau-/versiegelbaren Grundflächen im Plangebiet. • Bau eines Regenrückhaltebeckens • Planerische Beachtung der Fließpfade bei Starkregen und Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen.
Klima und Luft	
Versiegelung von ca. 20.097 m ² offener, klimarelevanter Freiflächenstrukturen; Emissionen durch Heizung und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Frischluftproduktion, Beschattung und Erhöhung der Verdunstungsrate durch grünordnerische Maßnahmen wie u.a. Sicherung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens, Pflanzgebot für Sträucher. • Erhöhung der Verdunstungsrate durch Dach-/und Fassadenbegrünung sowie grünordnerische Gestaltung der nicht überbau-/versiegelbaren Grundflächen im Plangebiet. • Befestigung von PKW-Stellplätze sowie Zufahrten in wasserdurchlässiger Bauweise. • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen.
Flora und Fauna	
Versiegelung von ca. 20.097 m ² intensiv genutzte Wirtschaftswiesen, extensiv genutzten Wiesen sowie Gebüsch, Hecken und Säume heimischer Arten, Lebensraumverlust	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens zum Erhalt dessen Biotop- und Habitatpotentials sowohl als Vernetzungsstruktur in die Umgebung. • Dach-/und Fassadenbegrünung sowie Pflanzgebote zum Ersatz für das verlorengegangene Biotop- und Habitatpotentials. • Herstellen von gärtnerisch gepflegten Anlagen/offenen Pflanzenflächen mit Stauden sowie heimischen Sträuchern und Bäumen über nicht überbauten/versiegelten Flächen • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens • Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen
Artenschutz gem. § 44 BNatSchG. Artenschutzrechtliche Hinweise zur Vermeidung der Verbotstatbestände während der Bauphase	
mögliche Verbotstatbestände im Zuge der Realisierung der Planung für Fauna	<p>Die artenschutzrechtliche Betrachtung kommt zu dem vorläufigen nicht abschließenden Ergebnis, dass mit der Bauleitplanung ein Lebensraumverlust einhergeht. Eine Betroffenheit ist für die Vögel festzustellen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind noch keine Kompensationsmaßnahmen festgelegt, sodass eine abschließende Betroffenheitsanalyse erst im nächsten Verfahrensschritt erfolgen kann.</p> <p>Für zukünftige Baumaßnahmen gelten folgende artenschutzrechtlichen Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung: Zur Vermeidung der Zerstörung von Lebensstätten oder der Tötung von Individuen dürfen Baufeldfreimachungen nur zwischen dem 01. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres erfolgen. • Beleuchtung: Zur Beleuchtung des Außenbereiches innerhalb des Geltungsbereiches sollen Natriumdampf-(Nieder-) Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse oder LED-Lampen verwendet werden, deren Anlockeffekt auf Insekten gering ist. • Weitere Maßnahmen in der Fortführung des Verfahrens

Tabelle 11: Zusammenfassung der arten- und naturschutzrechtlichen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, Kraus 2025

Konkretisierung der Pflanzmaßnahmen

Zur Eingrünung des Plangebietes und zur Kompensation/Minimierung der Eingriffswirkungen auf die Schutzgüter sind folgende Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes vorgesehen

- Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Minderung der Sichtwirkung und Verbesserung der der Belange Klima, Luft, Flora und Fauna. Erhalt eines 5 bis 8 m breiten Gehölzstreifens mit 3.406 m².
- Pflanzung von einem einheimischer Baum gem. Pflanzliste je angefangenen 400 m² nicht durch bauliche Hauptanlagen überbauter Grundstücksfläche.
- Mindestens 30 % der nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit einheimischen Sträuchern gem. Pflanzliste zu bepflanzen.
- Bei flach geneigten Dachflächen (bis 15°) sind insgesamt mindestens 60 % extensiv zu begrünen. Die Mindestsubstratauflage beträgt 10 cm.
- Außenwände mit fensterlosen Fassadenflächen > 60 m² und ab einer Höhe von mindestens 6 m sind mit Ausnahme von transparenten Flächen (z.B. Glas) oder Flächen zur Gewinnung von Energie (z.B. Photovoltaikanlagen) dauerhaft jeweils mit einem Flächenanteil von mindestens 60 % gem. Pflanzliste zu begrünen.

Pflanzqualität:

- Großkronige Bäume: 3 x verpflanzt, STU (Stammumfang) 16/18.
- Bei Strauchpflanzungen sind Pflanzabstände von durchschnittlich 1,5 - 2,5 m vorzusehen.
- Bei Rank-/Kletterpflanzen gelten folgende Festlegungen, Mindestgrößen und Pflanzabstand: Pflanzqualität: Topfballen/Container, 60-100 cm, Pflanzabstand: 2 bis 4 m je nach Wuchseigenschaft.

Pflanzliste 1: Heimische Laubbäume	
deutscher Name	botanischer Name
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

Pflanzliste 2: Heimische Sträucher	
deutscher Name	botanischer Name
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Eingriffl. Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigriffl. Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Gem. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>

Pflanzenliste 3: Obstbäume

Apfel: Jakob Lebel, Schafsnase, Winterrambour, Großer und Kleiner Rheinischer Bohnapfel, Kaiser Wilhelm, Brettacher Apfel, Goldparmäne, Geheimrat Dr. Oldenburg, Gravensteiner, Gelber Edelapfel, Klarapfel, Roter Berlepsch, Roter Boskoop, Goldrenette, Spitzrabau, Metzrenette, Gloster

Birne: Gute Graue, Pastorenbirne, Grüne Jagdbirne, Gräfin von Paris, Gute Luise, Conference, Gellerts Butterbirne, Boschs Flaschenbirne, Frühe von Trevoux, Clapps Liebling

Süßkirsche: Schneiders Späte Knorpel, Ludwigs Frühe, Morellenfeuer, Hedelfinger Riesenkirsche

Zwetschge: Erfinger Frühzwetschge, Hauszwetschge, Wangeheims Frühzwetschge

Mirabelle: Mirabelle von Nancy

Pflanzliste 4: Rank-/ Kletterpflanzen	
deutscher Name	botanischer Name
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia
Immergrünes Geisblatt	Lonicera henryi
Echter Wein	Vitis vini fera
Rotfrüchtige Zaurrübe	Bryonia dioica
Echter Hopfen	Humulus lupulus
Garten-Geißblatt	Lonicera caprifolium
Gewöhnliche Waldrebe	Clematis vitalba
Kletterhortensie	Hydrangea petiolaris
Blauregen	Wisteria (in Sorten)

Konkretisierung der vorsorgenden Bodenschutzmaßnahmen

Die folgenden Maßnahmen sind aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung zu empfehlen (aus HMUELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Beschränkung der Bodeneingriffe auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, u.a. durch Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“).
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.
- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge, z.B. auf Parkplatzflächen
- Ökologische Baubegleitung

3 Gesamtbewertung

3.1 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gem. § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange in Einklang bringen. Durch die Bauleitplanung werden nach jetzigem Verfahrensstand keine erheblichen Umweltauswirkungen hervorgerufen. Eine Betroffenheit ist für die Vögel festzustellen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind noch keine Kompensationsmaßnahmen festgelegt, sodass eine abschließende Betroffenheitsanalyse erst im nächsten Verfahrensschritt erfolgen kann.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (0 Variante)

Bei Nichtdurchführung der geplanten Maßnahmen würden sich die Nutzung und die damit verbundenen Beeinträchtigungen und Wertigkeiten der Schutzgüter voraussichtlich nicht verändern. Der reale Bestand bliebe erhalten.

3.3 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach dem Grundsatz der Eingriffsregelung zu vermeiden, zu minimieren und – soweit nicht vermeidbar – auszugleichen. Eine umfassende und abschließende Bewertung der Eingriffe erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens im Rahmen der Fortschreibung der Verfahrensunterlagen und Festlegung der Kompensationsmaßnahmen und des Bewertungsverfahrens.

Die Gemeinde Elz prüft derzeit im gesamten Gemeindegebiet geeignete Flächen und Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung. Mögliche Maßnahmen zur Kompensation festgestellter Defizite werden nach intensiver Prüfung im weiteren Verfahren ermittelt, den konkreten Eingriffen zugeordnet und entsprechend beschrieben.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten

Als Grundlage für die Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurde im Wesentlichen

- auf die Aussagen des Landschaftsplanes der Gemeinde Elz
- auf die Aussagen des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Elz
- auf die Angaben des Geoportals Hessen
 - [http:// https://www.geoportal.hessen.de/](http://https://www.geoportal.hessen.de/) (letzter Zugriff am Juni 2025)
- Informationen von Fachkundigen
- und floristischen und faunistischen Kartierungen

zurückgegriffen.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Planung, Monitoringkonzept

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführungen der Bauleitpläne eintreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Insgesamt werden sowohl im Umweltbericht als auch in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie Schadensbegrenzungsmaßnahmen für das Vorhaben aufgeführt, die es durch ein Monitoring und ein Risikomanagement von der Gemeinde Elz zu überwachen gilt. Einige Festsetzungen, Sachverhalte sowie Hinweise aus der Beteiligung schlagen auf die Baugenehmigungsebene durch, sodass entsprechende Hinweise und Auflagen sowie Abstimmungen mit den Fachbehörden erfolgen werden.

Eine Konkretisierung der Maßnahmen zur Überwachung der Planung (Monitoringkonzept) erfolgt in der Fortschreibung der Planung.

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Standortsicherung, Weiterentwicklung und Betriebserweiterung vorhandener Gewerbebetriebe sowie zur Deckung zahlreicher Anfragen von Gewerbetreibenden sollen südwestlich, in direktem Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Gewerbe- und Mischgebietsflächen entwickelt werden. Hierzu wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes „Hinter dem Entenpfuhl“ beschlossen. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Elz steht der Entwicklung von Gewerbe- und Mischgebietsflächen aktuell entgegen. Mit der Ausweisung des Plangebietes als „Gemischte Baufläche (Bestand)“ und „Gewerbliche Bauflächen“ (Bestand) sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Ausweisung eines RRB muss der Flächennutzungsplan geändert werden. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplanverfahren geändert.

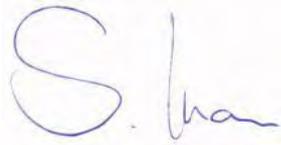
Die Einwirkungen der Maßnahmen auf die Umweltschutzgüter wurden ermittelt und im Umweltbericht dargestellt. Mögliche Umweltmaßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der Planung werden gemäß dem aktuellen Planungsstand aufgezeigt. Erst im nächsten Verfahrensschritt können die Bewertungen anhand der festzulegenden Kompensationsmaßnahmen abgeschlossen werden und Möglichkeiten zum Monitoring, zur Vermeidung nachteiliger Umweltwirkungen beim Vollzug oder durch unerwartete Reaktionen dargelegt werden.

Die im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen könnten grundsätzlich Lebensräume für besonders geschützte Arten gemäß Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) sowie Arten nach § 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie bieten. Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung wurde eine erste Erfassung und Bewertung des vorkommenden Artenspektrums durchgeführt. Ziel dieser Untersuchung ist es, zu beurteilen, ob durch die Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden könnten und ob der Bebauungsplan dadurch in seiner Vollzugsfähigkeit eingeschränkt wäre.

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen sind zum aktuellen Stand noch nicht abgeschlossen. Bisher wurden keine Anhang IV-Arten der FFH Richtlinie im Plangebiet vorgefunden. Eine Betroffenheit der Brutvögel ist festzustellen. Die Untersuchungen werden fortgesetzt und im weiteren Verfahren dargestellt und berücksichtigt. Die Ergebnisse fließen in die weitere Ausgestaltung der Festsetzungen ein, insbesondere hinsichtlich möglicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Limburg a. d. Lahn, den

Im Auftrag



(M. Eng. Sabine Kraus - Landschaftsarchitektin AKH)
Planungsbüro Stadt und Freiraum Limburg

5 Quellenverzeichnis

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn-Bad Godesberg, 1993

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.):
Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz, Bad Godesberg, 1971

DAS HESSISCHE MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ – LANDESENTWICKLUNG: Standortkarte von Hessen, Gefahrenstufenkarte Bodenerosion durch Wasser, L 5514 Weilburg, Wiesbaden 1992

FRAHM-JAUDES, B. E., BRAUN, H., ENGEL, U., GÜMPEL, D., HEMM, K., ANSCHLAG, K., BÜTEHORN, N., MAHN, D., WUDE, S. (2022): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) – Kartieranleitung. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

FRITSCH, H.-G., HEMFLER, M., KÄMMERER, D., LEßMANN, B., MITTELBACH, G., PETERS, A., PÖSCHL, W., RUMOHR, S., SCHLÖSSER-KLUGER, I. (2003): Beschreibung der hydro-geologischen Teilräume von Hessen gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). 130: 5-19. Wiesbaden

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der räumlichen Gliederung. 1:200 000. Hessisches Landesamt für Umwelt. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz. Heft 67. Wiesbaden

SUCK, R., BUSHART, M., HOFMANN, G., SCHRÖDER, L. (2014): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands Band I Grundeinheiten. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Bonn.

DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN – ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT UND LANDESENTWICKLUNG: Standortkarte von Hessen, Natürliche Standortbeurteilung für landbauliche Nutzung, L 5514 Weilburg, Wiesbaden 1979

DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ
– ABTEILUNG LANDWIRTSCHAFT UND LANDENTWICKLUNG: Standortkarte von Hessen,
Hydrogeologische Karte, L 5514 Weilburg, Wiesbaden 1984

ELLENBERG, H. u. A.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII,
1992

OBERDORFER, E. (Hrsg.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, Wirtschaftswiesen
und Unkrautgesellschaften. Jena, Stuttgart, New York, 1983

Internet

Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbriefe, <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe>

Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation beim Hessischen Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation: Geoportal Hessen + Unterkarten, <https://www.geoportal.hessen.de/>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: BodenViewer Hessen, <https://bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: HWRM-Viewer, <https://hwrn.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: WRRL-Viewer, <https://wrml.hessen.de>

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: Starkregenvier Hessen, <https://umweltdaten.hessen.de>

Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation und © GeoBasis-DE / BKG
2022: Natureg Viewer, <https://natureg.hessen.de>

Plangrundlagen

Regionalplan Mittelhessen, 2010

Flächennutzungsplan der Gemeinde Elz, 1998

Landschaftsplan der Gemeinde Elz, 1998

6 Anhang

Grünordnungsplan - rechtlicher Bestand, Kraus 2025

Grünordnungsplan - Maßnahmen, Kraus 2025